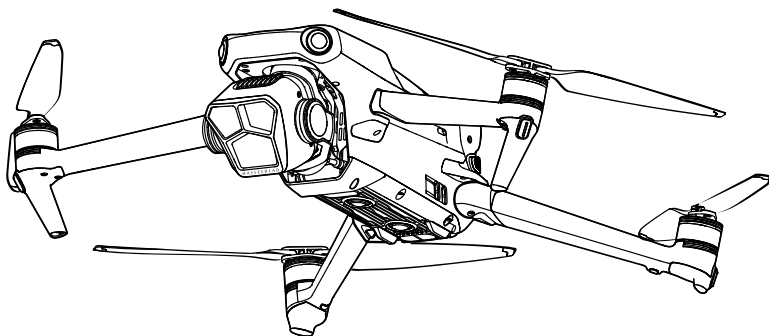


dji MAVIC 3 PRO

Käyttöohjeet

v1.0 4/2023





Tämän asiakirjan tekijänoikeus kuuluu DJI-yhtiölle, ja kaikki oikeudet pidätetään. Ellei DJI erikseen salli sitä, et ole oikeutettu käyttämään tai antamaan muille lupaa käyttää asiakirjaa tai sen osaa jäljentämällä, siirtämällä tai myymällä asiakirjaa. Käyttäjien tulee käyttää tätä asiakirjaa ja sen sisältöä vain DJI:n miehittämättömän ilma-aluksen käyttöohjeina. Asiakirjaa ei saa käyttää muihin tarkoituksiin.

Avainsanahaku

Etsi aihetta hakemalla avainsanaa, kuten "akku" tai "asenna". Jos luet tätä asiakirjaa Adobe Acrobat Reader -ohjelmalla, aloita haku painamalla Windows-käyttöjärjestelmässä näppäinyhdistelmää Ctrl+F tai Mac-laitteella yhdistelmää Command+F.

Aiheeseen siirtyminen

Katso täydellinen aihelistaus sisällysluettelosta. Siirry aiheosioon napsauttamalla sen otsikkoa.

Tämän asiakirjan tulostaminen

Tämä asiakirja tukee korkean resoluution tulostusta.

Tämän käyttöoppaan käyttö

Selite

⚠ Tärkeää

💡 Vihjeitä ja vinkkejä

📖 Viittaus

Lue ennen laitteen käyttöä

DJI™ tarjoaa käyttäjille opetusvideoita ja seuraavia asiakirjoja:

1. Turvallisuusohjeet
2. Pika-aloitusopas
3. Käyttöohjeet

On suositeltavaa katsoa kaikki opastusvideot ja lukea turvallisuusohjeet ennen laitteen käytön aloitusta. Valmistaudu ensimmäiseen lennätykseen lukemalla pika-aloitusopas ja katso lisäohjeita tästä käyttöohjeesta.

Video-opastukset

Seuraa linkkiä tai skannaa alla oleva QR-koodi, niin voit nähdä opetusvideot, joilla esitetään, miten DJI MAVIC™ 3 Pro -laitetta käytetään turvallisesti:

MAVIC 3 PRO CINE



<https://s.dji.com/guide57>

MAVIC 3 PRO



<https://s.dji.com/guide56>

Lataa DJI Fly -sovellus

Muista käyttää DJI Fly -sovellusta lennätyksen aikana. Lataa uusin versio skannaamalla edellä oleva QR-koodi.

- ⚠ • Mukana toimitetaan DJI RC Pro- ja DJI RC -kauko-ohjaimet, joihin on asennettu valmiiksi DJI Fly -sovellus. Käyttäjien on ladattava DJI Fly -sovellus mobiililaitteeseensa, jos he aikovat käyttää DJI RC-N1 -kauko-ohjainta.
- DJI Flyn Android-versio on yhteensopiva Android v7.0 -käyttöjärjestelmän ja uudempien käyttöjärjestelmien kanssa. DJI Flyn iOS-versio on yhteensopiva iOS v11.0 -käyttöjärjestelmän ja uudempien käyttöjärjestelmien kanssa.

* Lentokorkeus on turvallisuussyistä rajoitettu 30 metriin ja toimintasäde 50 metriin tilanteissa, jolloin sovellukseen ei ole muodostettu yhteyttä tai siihen ei ole kirjaututtu lennätyksen aikana. Nämä rajoitukset ovat voimassa DJI Fly -sovelluksessa ja kaikissa DJI-kopterin kanssa yhteensopivissa sovelluksissa.

Lataa DJI Assistant 2 -ohjelmisto

Lataa DJI ASSISTANT™ 2 (kuluttajakopterisarja)

<https://www.dji.com/mavic-3-pro/downloads>



- Tämän laitteen käyttölämpötila on -10 – 40 °C. Laite ei täytä sotilaskäyttöön tarkoitetun tuotteen standardikäyttölämpötilan vaatimuksia (-55 – 125 °C), jotka on määritetty suurta olosuhteiden vaihtelua kestäville laitteille. Käytä laitetta asianmukaisesti ja vain käyttötarkoituksissa, jotka sopivat tuotteen käyttölämpötilan vaihteluväliin.
-

Sisältö

Tämän käyttöoppaan käyttö	3
Selite	3
Lue ennen laitteen käyttöä	3
Video-opastukset	3
Lataa DJI Fly -sovellus	3
Lataa DJI Assistant 2 -ohjelmisto	4
Tuoteprofiili	9
Johdanto	9
Erityisiä ominaisuuksia	9
Käyttö ensimmäistä kertaa	10
Kopterin käyttöönottovalmistelut	10
Kauko-ohjaimen käyttöönottovalmistelut	11
DJI Mavic 3 Pro -kopterin aktivoiminen	12
Kopterin ja kauko-ohjaimen välisen laiteparin muodostaminen	12
Laiteohjelmiston päivitys	12
Yleiskatsaus	13
Kopteri	13
DJI RC Pro	14
DJI RC -kauko-ohjain	17
Lentoturvallisuus	20
Lennätysympäristön vaatimukset	20
Kopterin vastuullinen käyttö	20
Lennätysrajoitukset	21
GEO-järjestelmä (Geospatial Environment Online)	21
Korkeusrajoitukset	21
GEO-vyöhykkeet	23
Ennen lennätystä läpikäytävä tarkistuslista	23
Peruslennätys	23
Automaattinen nousu ja lasku	23
Moottoreiden käynnistys/pysäytys	24
Kopterin ohjaaminen	25
Nousu-/laskeutumistoimenpiteet	26
Videosuosituksia ja -vihjeitä	26
Älykkäät lentotilat	27
FocusTrack	27
MasterShots	31

QuickShots	32
Hyperlapse	35
Välitappilennätys	37
Vakionopeudensäädin	41
Kopteri	43
Lentotilat	43
Kopterin tilailmaisimet	44
Paluu lähtöpisteeseen	45
Smart RTH	45
Low Battery RTH	48
Failsafe RTH	49
Laskeutumissuojaus	50
Tarkkuuslaskeutuminen	50
Näköjärjestelmät ja infrapunahavaintojärjestelmä	51
Havaintoetäisyys	51
Näköjärjestelmän käyttö	52
Advanced Pilot Assistance Systems (APAS 5.0) -järjestelmä	54
Laskeutumissuojaus	54
Lentotallennin	55
Roottorit	55
Roottoreiden kiinnitys	55
Roottoreiden irrotus	56
Älykäs lentoakku	56
Akun ominaisuudet	56
Akun käyttö	58
Akun lataus	59
Akun asettaminen/poistaminen	62
Gimbaali ja kamera	63
Gimbaalin profiili	63
Gimbaalin toimintatilat	63
Kameran profiili	64
Valokuvien ja videoiden tallentaminen ja vieminen	65
QuickTransfer	65
Käyttö	65
Kauko-ohjain	68
DJI RC Pro	68
Käyttö	68
Kauko-ohjaimen merkkivalot	73

Kauko-ohjaimen hälytys	73
Ihanteellinen lähetysalue	73
Kauko-ohjaimen yhdistäminen	74
Kosketusnäytön käyttö	75
Lisäominaisuudet	77
DJI RC	78
Käyttö	78
Kauko-ohjaimen merkkivalot	82
Kauko-ohjaimen hälytys	83
Ihanteellinen lähetysalue	83
Kauko-ohjaimen yhdistäminen	84
Kosketusnäytön käyttö	85
Lisäominaisuudet	87
DJI Fly -sovellus	89
Aloituis	89
Kameranäkymä	90
Painikkeiden kuvaus	90
Näytön pikavalinnat	93
Settings (Asetukset)	94
Turvallisuus	94
Ohjaus	95
Kamera	95
Lähetäminen	97
Tietoja	97
Liite	99
Tekniset tiedot	99
Kameran toimintomatriisi	107
Laiteohjelmiston päivitys	108
DJI Fly -sovelluksen käyttö	108
DJI Assistant 2 (kuluttajakopterisarja) -ohjelmiston käyttö	108
Lennätyksen jälkeinen tarkistuslista	109
Huolto-ohjeet	109
Vianmääritystoimenpiteet	110
Riskit ja varoitukset	110
Hävittäminen	111
C2-sertifiointi	111
FAR-etätunnisteen vaatimustenmukaisuustiedot	117
Asiakaspalvelun tiedot	117

Tuoteprofiili

Tässä luvussa esitellään tuotteen tärkeimmät ominaisuudet.

Tuoteprofiili

Johdanto

DJI Mavic 3 Pro -laitteessa on sekä infrapunahavaintojärjestelmä että monisuuntanäköjärjestelmät, jotka mahdollistavat leijailun ja lennätyksen sisätiloissa ja ulkona sekä automaattisen lähtöpisteeseen paluun ja esteiden väistämisen joka suuntaan. Kopterin enimmäislentonopeus on 75,6 km/h ja enimmäislentoaika on 43 minuuttia.

DJI RC Pro- ja DJI RC -kauko-ohjaimissa on 5,5 tuuman 1920 x 1080 pikselin näyttö. Käyttäjät voivat muodostaa verkkoyhteyden Wi-Fi-yhteyden kautta, kun taas Android-käyttöjärjestelmään kuuluu Bluetooth-yhteys ja GNSS-paikannus. Kauko-ohjaimissa on useita kopterin ja gimbaalin säätimiä sekä mukautettavat painikkeet. DJI RC Pro -mallissa on erittäin kirkas näyttö, ja sen enimmäiskäyttöaika on kolme tuntia. DJI RC -mallissa enimmäiskäyttöaika on neljä tuntia.

Erityisiä ominaisuuksia

Gimbaali ja kamera: DJI Mavic 3 Pro -kamerassa on 4/3 tuuman CMOS-kennolla varustettu Hasselblad-kamera, jolla voi ottaa 12-bittisiä RAW-tiedostomuotoisia valokuvia ja jonka dynaaminen alue on jopa 12,8 aukkoa. Laite on myös varustettu 1/1,3 tuuman keskipitkällä kauko-objektiivikameralla ja 1/2 tuuman kauko-objektiivikameralla, jolla voi kuvata 4K 60 fps -tasoista videota 3- tai 7-kertaisella optisella zoomilla. Uusi 10-bittinen D-Log M -väritila tarjoaa kätevemmän kokemuksen jälkikäsittelyn värikorjauksiin.

Videolähetys: DJI:n pitkän kantaman O3+-tekniikan avulla DJI Mavic 3 Pro tarjoaa 15 kilometrin enimmäislähetyskantaman ja enintään 1080p-tarkkuuden ja 60fps-kuvausnopeudella kuvattavan videon näyttämisen kopterista DJI Fly -sovellukseen. Kauko-ohjain toimii sekä 2,4 GHz:n että 5,8 GHz:n taajuuksilla ja pystyy valitsemaan sopivimman lähetyskanavan automaattisesti.

Älykkäät lentotilat: Käyttäjä voi keskittyä kopterin käyttöön, koska Advanced Pilot Assistance System 5.0 (APAS 5.0):n ansiosta kopteri välttää kaikissa suunnissa olevat esteet. Älykkäiden lentotilojen, kuten FocusTrack, MasterShots, Hyperlapse, QuickShots ja Waypoint Flight (välietappilennätys), avulla käyttäjä voi kuvata valokuvia tai videoita helposti.



- Vain DJI Mavic 3 Pro Cine -kopterissa on sisäänrakennettu 1 Tt:n SSD-kiintolevy, joka tukee Apple ProRes 422 HQ-, Apple ProRes 422- ja Apple ProRes 422 LT -videon kuvausta ja tallennusta. Muussa tapauksessa tässä käyttöoppaassa kuvatut ominaisuudet ja toiminnot ovat sekä DJI Mavic 3 Pro- että DJI Mavic 3 Pro Cine -kopterissa.



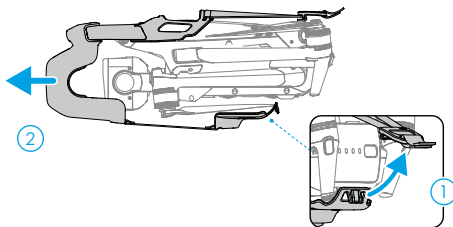
- Enimmäislentoaikaa testattiin tuulettomassa ympäristössä lennätettäessä kopteria tasaisella 32,4 km/h:n nopeudella. Enimmäislentonopeutta testattiin merenpinnan tasolla tuulettomassa säässä.
- Kauko-ohjaimen enimmäislähetysetaisyyden voi saavuttaa aukealla paikalla, jossa ei ole sähkömagneettista häiriötä, noin 120 metrin korkeudella. Enimmäislähetysetaisyydellä tarkoitetaan pisintä mahdollista etäisyyttä, johon asti kopteri pystyy lähettämään ja vastaanottamaan lähetysignaalia. Enimmäislähetysetaisyydellä ei tarkoiteta pisintä mahdollista etäisyyttä, jonka kopteri voi lentää yksittäisellä lennätyskerralla. Enimmäiskäyttöaika testattiin laboratorio-olosuhteissa. Tämä arvo on vain ohjeellinen.
- 5,8 GHz:n taajuutta ei tueta kaikilla alueilla. Noudata paikallisia lakeja ja määräyksiä.

Käyttö ensimmäistä kertaa

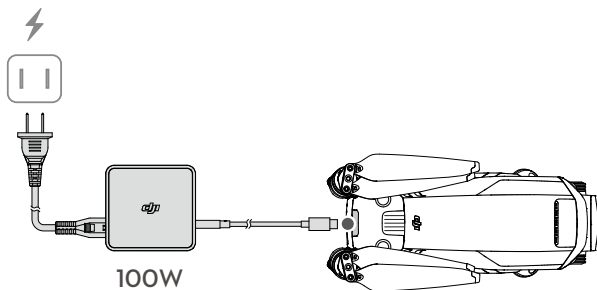
DJI Mavic 3 Pro taitetaan kokoon ennen pakkaamista. Noudata seuraavia ohjeita kopterin auki taittelmisissa ja kauko-ohjaimen valmistelemisissa.

Kopterin käyttöönottovalmistelut

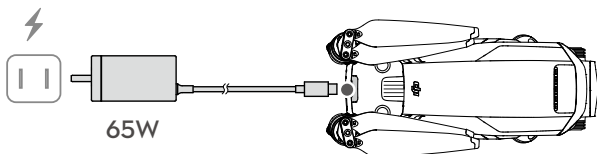
1. Irrota suojuus.



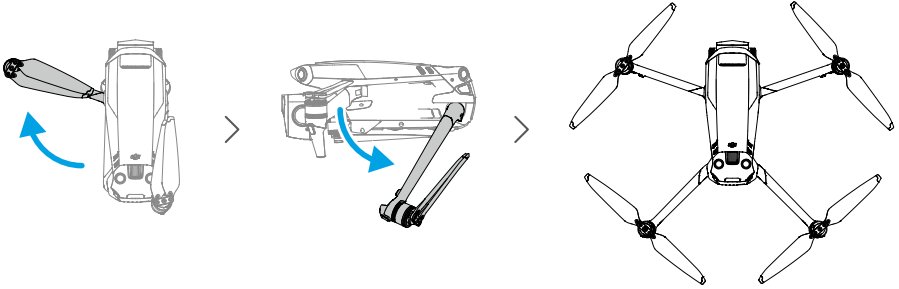
2. Turvallisuuksista kaikki älykkäät lentoakut asetetaan horrostilaan ennen laitteen lähetystä. Lataa ja aktivoi älykkäät lentoakut mukana toimitetun laturin avulla ennen käytön aloitusta.
 - a. Älykkään lentoakun lataaminen täyteen kestää noin tunnin ja 20 minuuttia DJI 100W USB-C -virtasovittimella.



- b. Älykkään lentoakun lataaminen täyteen kestää noin tunnin ja 36 minuuttia DJI 65W -laturilla. Latausaika testataan, kun käytetään laturin kiinteää kaapelia. On suositeltavaa käyttää tätä kaapelia älykkään lentoakun lataamiseen.



3. Taita etuvarret, sen jälkeen takavarret ja sitten propellin lavat auki.

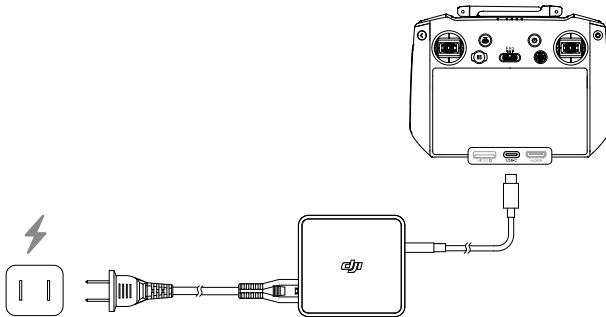


- Laturi ei sisälly Mavic 3 Pro -laitteeseen (vain kopterit). On suositeltavaa käyttää PD 65W -laturia (tai uudempaa mallia) älykkään lentoakun lataamiseen.
- Käytä lataamiseen teknisesti yhteensopivaa virtajohtoa ja tarvittaessa virtasovitinta.
- Muista taittaa ensin etuvarret auki ja sitten takavarret auki.
- Muista irrottaa gimbaalin suojus ja taittaa auki kaikki varret ennen kopterin virran käynnistämistä. Muussa tapauksessa kopterin itsediagnostiikka voi häiriintyä.
- Kiinnitä suojus, kun kopterit ei ole käytössä.

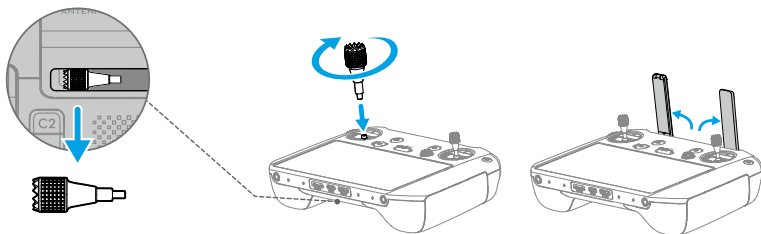
Kauko-ohjaimen käyttöönottovalmistelut

Valmistele DJI RC Pro -kauko-ohjaimen käyttö noudattamalla seuraavia ohjeita.

1. Käytä mukana toimitettavaa laturia kauko-ohjaimen lataamiseen USB-C-portin kautta akun aktivoimiseksi.



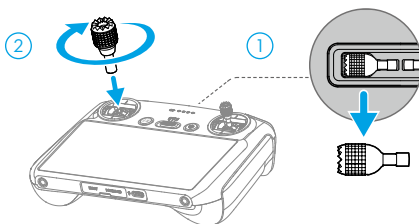
2. Irrota ohjainsauvat kauko-ohjaimen säilytyskoloistaan ja kiinnitä ne paikoilleen.
3. Taivuta antennit auki.



4. Kauko-ohjain on aktivoitava ennen ensimmäistä käyttökertaa, ja aktivointiin tarvitaan Internet-yhteys. Käynnistä kauko-ohjain painamalla virtapainiketta ensin kerran ja sitten uudelleen pitkään. Aktivoi kauko-ohjain noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.

Valmistele DJI RC -kauko-ohjain seuraavien vaiheiden mukaan.

1. Irrota ohjainsauvat kauko-ohjaimen säilytyskoloistaan ja kiinnitä ne paikoilleen.



2. Kauko-ohjain on aktivoitava ennen ensimmäistä käyttökertaa, ja aktivointiin tarvitaan Internet-yhteys. Käynnistä kauko-ohjain painamalla virtapainiketta ensin kerran ja sitten uudelleen pitkään. Aktivoi kauko-ohjain noudattamalla näyttöön tulevia ohjeita.

DJI Mavic 3 Pro -kopterin aktivoiminen

DJI Mavic 3 Pro -kopteri täytyy aktivoida ennen ensimmäistä käyttökertaa. Kun olet käynnistänyt kopterin ja kauko-ohjaimen, aktivoi DJI Mavic 3 Pro -kopteri DJI Fly -sovelluksen avulla noudattamalla näytöllä esitettäviä kehoitteita. Aktivointi edellyttää Internet-yhteyttä.

Kopterin ja kauko-ohjaimen välisen laiteparin muodostaminen

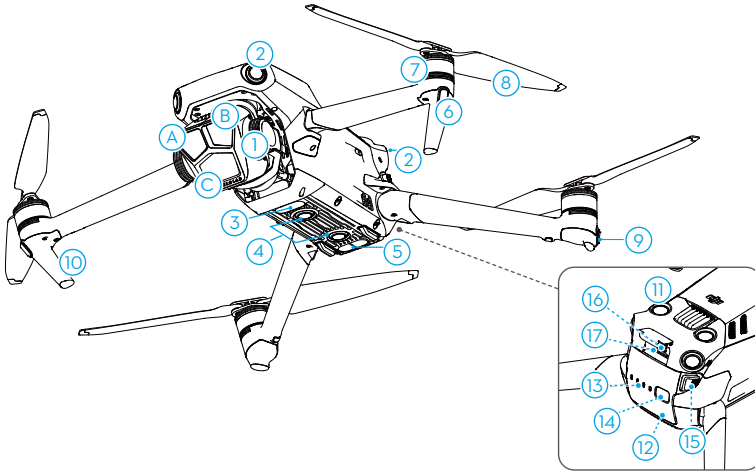
On suositeltavaa muodostaa laitepari kopterin ja kauko-ohjaimen välillä, jotta voidaan varmistaa paras mahdollinen asiakaspalvelu. Voit muodostaa kopterin ja kauko-ohjaimen välisen laiteparin noudattamalla aktivoinnin jälkeen näyttöön tulevia kehoitteita.

Laiteohjelmiston päivitys

Kehote ilmestyy DJI Fly -sovelluksen näytölle, kun uusi laiteohjelmisto on käytettävissä. Päivitä laiteohjelmisto aina pyydettyäessä, jotta käyttökokemus on mahdollisimman hyvä.

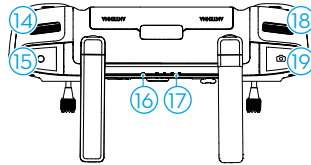
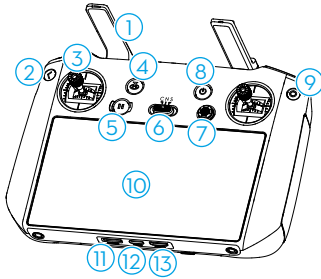
Yleiskatsaus

Kopteri



- | | |
|---|---|
| 1. Gimbaali ja kamera | 8. Roottorit |
| A. Kauko-objektiivikamera | 9. Kopterin tilailmaisimet |
| B. Keskipitkän kauko-objektiivin kamera | 10. Laskeutumisteline (sisäänrakennetut antennit) |
| C. Hasselblad-kamera | 11. Ylösnäköjärjestelmä |
| 2. Vaakatasoinen monisuuntainen näköjärjestelmä | 12. Älykäs lentoakku |
| 3. Lisävalo | 13. Akun varauksen merkkivalot |
| 4. Alasnäköjärjestelmä | 14. Virtapainike |
| 5. Infrapunahavaintojärjestelmä | 15. Akkukiinnikkeet |
| 6. Etumerkkivalot | 16. USB-C-portti |
| 7. Moottorit | 17. Kameran microSD-korttipaikka |

DJI RC Pro



1. Antennit

Lähetää kauko-ohjaimen ja kopterin väliset langattomat ohjaus- ja videosignaalit.

2. Paluu/Toiminto-painike

Palaa edelliseen näyttöön painamalla kerran. Palaa aloitusnäytölle napauttamalla tätä painiketta kahdesti.

Lisätoimintoihin pääsee käyttämällä paluupainiketta yhdessä muiden painikkeiden kanssa. Katso lisätietoja kohdasta Kauko-ohjaimen painikeyhdistelmät.

3. Ohjaussauvat

Ohjaa kopteria ohjaussauvoilla. Aseta ohjaussauvan tila DJI Fly -sovelluksessa. Ohjaussauvat ovat irrotettavia ja helposti säilytettäviä.

4. Paluu aloituspisteeseen (RTH) -painike

Käynnistä RTH painamalla pitkään. Peruuta RTH painamalla uudelleen.

5. Lennon keskeytyspainike

Painamalla kerran kopteri jarruttaa ja leijailee paikallaan (vain, kun GNSS tai näköjärjestelmät ovat käytettävissä).

6. Lentotilan valitsin

Kolmen lentotilan välillä vaihtaminen: Vaihtele Cine-, Normal- ja Sport-tilojen välillä.

7. 5D-painike

Näytä ja aseta 5D-painikkeen ominaisuudet DJI Fly -sovelluksessa valitsemalla Camera View (Kameranäkymä), Settings (Asetukset), Control (Ohjaus) ja sitten Button Customization (Painikkeiden mukautus).

8. Virtapainike

Akun varaus tarkistetaan painamalla kerran. Käynnistä ja sammuta kauko-ohjain painamalla ensin kerran ja sitten uudelleen pitkään. Kun kauko-ohjaimen on kytketty virta, kytke kosketusnäyttö päälle tai pois päältä painamalla kerran.

9. Vahvistus- / muokattavissa oleva C3-painike

Vahvista valinta painamalla kerran. Painikkeella ei ole oletusarvoista toimintoa DJI Fly -sovellusta käytettäessä. Aseta toiminto DJI Fly -sovelluksessa valitsemalla (Camera View > Settings > Control > Button Customization) Kameranäkymä > Asetukset > Ohjaus > Painikkeiden mukautus.

10. Kosketusnäyttö

Voit käyttää kauko-ohjainta koskettamalla näyttöä. Huomioi, että kosketusnäyttö ei ole vesitiivis. Käytä varoen.

11. microSD-korttipaikka

microSD-kortin asettamista varten.

12. USB-C-portti

Kauko-ohjaimen latausta ja tietokoneen yhdistämistä varten.

13. Mini-HDMI-portti

HDMI-signaalin lähettämiseen ulkoiseen näyttöön.

14. Gimbaalin säädin

Säätölee kameran kallistusta.

15. Tallennuspainike

Videotallennus aloitetaan tai lopetetaan painamalla kerran tätä painiketta.

16. Tilaa osoittava LED

Ilmaisee kauko-ohjaimen tilan.

17. Akun varauksen merkkivalot

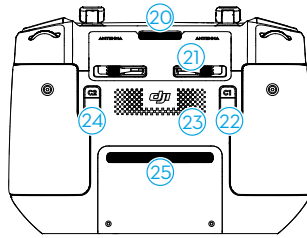
Näyttää kauko-ohjaimen akun varaustason.

18. Tarkennus-/suljinpainike

Voit käyttää automaattista tarkennusta painamalla painiketta puoliväliin, ja valokuvan voi ottaa painamalla painikkeen pohjaan asti. Tallennustilasta valokuvatilaan voidaan vaihtaa painamalla painiketta kerran.

19. Kameran säätövalitsin

Ohjaa zoomia sisään/ulos oletusarvoisesti. Aseta toiminto DJI Fly -sovelluksessa valitsemalla (Camera View > Settings > Control > Button Customization) Kameranäkymä > Asetukset > Ohjaus > Painikkeiden mukautus.



20. Tuuletusaukko

Käytetään lämmön poistamiseen. Älä tuki tuuletusaukkoa käytön aikana.

21. Ohjaussauvojen säilytyskolot

Ohjaussauvojen säilytykseen.

22. Muokattavissa oleva C1-painike

Vaihda gimbaalin uudelleenkeskittämisen ja gimbaalin alaspäin osoittamisen välillä. Aseta toiminto DJI Fly -sovelluksessa valitsemalla (Camera View > Settings > Control > Button Customization) Kameranäkymä > Asetukset > Ohjaus > Painikkeiden mukautus.

23. Kaiutin

Tuottaa ääntä.

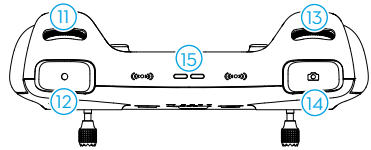
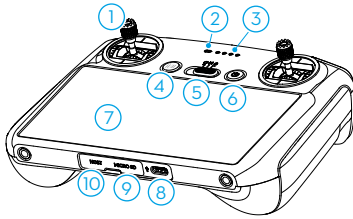
24. Muokattavissa oleva C2-painike

Painamalla kerran voit sytyttää tai sammuttaa lisävalon. Aseta toiminto DJI Fly -sovelluksessa valitsemalla (Camera View > Settings > Control > Button Customization) Kameranäkymä > Asetukset > Ohjaus > Painikkeiden mukautus.

25. Ilman sisääntulo

Käytetään lämmön poistamiseen. Älä tuki ilmanottoaukkoa käytön aikana.

DJI RC -kauko-ohjain



1. Ohjaussauvat

Ohjaa kopteria ohjaussauvoilla. Aseta ohjaussauvan tila DJI Fly -sovelluksessa. Ohjaussauvat ovat irrotettavia ja helposti säilytettäviä.

2. Tilaa osoittava LED

Ilmaisee kauko-ohjaimen tilan.

3. Akun varauksen merkkivalot

Näyttää kauko-ohjaimen akun varaustason.

4. Lennon keskeytys / RTH-painike

Painamalla kerran kopteri jarruttaa ja leijailee paikallaan (vain, kun GNSS tai näköjärjestelmät ovat käytettävissä). Käynnistä RTH painamalla pitkään. Peruuta RTH painamalla uudelleen.

5. Lentotilan valitsin

Kolmen lentotilan välillä vaihtaminen: Vaihtelee Cine-, Normal- ja Sport-tilojen välillä.

6. Virtapainike

Akun varaus tarkistetaan painamalla kerran. Käynnistä ja sammuta kauko-ohjain painamalla ensin kerran ja sitten uudelleen pitkään. Kun kauko-ohjaimen on kytketty virta, kytke kosketusnäyttö päälle tai pois päältä painamalla kerran.

7. Kosketusnäyttö

Voit käyttää kauko-ohjainta koskettamalla näyttöä. Huomioi, että kosketusnäyttö ei ole vesitiivis. Käytä varoen.

8. USB-C-portti

Kauko-ohjaimen latausta ja tietokoneen yhdistämistä varten.

9. microSD-korttipaikka

microSD-kortin asettamista varten.

10. Isäntäportti (USB-C)

Varattu.

11. Gimbaalin säädin

Säätää kameran kallistusta.

12. Tallennuspainike

Videotallennus aloitetaan tai lopetetaan painamalla kerran tätä painiketta.

13. Kameran säätövalitsin

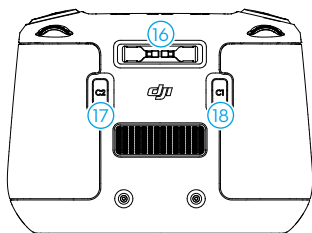
Ohjaa zoomia sisään/ulos oletusarvoisesti. Aseta toiminto DJI Fly -sovelluksessa valitsemalla (Camera View > Settings > Control > Button Customization) Kameranäkymä > Asetukset > Ohjaus > Painikkeiden mukautus.

14. Tarkennus-/suljinpainike

Voit käyttää automaattista tarkennusta painamalla painiketta puoliväliin, ja valokuvan voi ottaa painamalla painikkeen pohjaan asti. Tallennustilasta valokuvatilaan voidaan vaihtaa painamalla painiketta kerran.

15. Kaiutin

Tuottaa ääntä.



16. Ohjaussauvojen säilytyskolot

Ohjaussauvojen säilytykseen.

17. Muokattavissa oleva C2-painike

Painamalla kerran voit sytyttää tai sammuttaa lisävalon. Aseta toiminto DJI Fly -sovelluksessa valitsemalla (Camera View > Settings > Control > Button Customization) Kameranäkymä > Asetukset > Ohjaus > Painikkeiden mukautus.

18. Muokattavissa oleva C1-painike

Vaihda gimbaalin uudelleenkeskittämisen ja gimbaalin alaspäin osoittamisen välillä. Aseta toiminto DJI Fly -sovelluksessa valitsemalla (Camera View > Settings > Control > Button Customization) Kameranäkymä > Asetukset > Ohjaus > Painikkeiden mukautus.

Lentoturvallisuus

Tässä kohdassa kerrotaan turvallisista lennätyskäytännöistä ja -rajoituksista.

Lentoturvallisuus

Kun lennätyksen valmistelut on suoritettu, on suositeltavaa hioa lennätystaitoja ja harjoitella kopterin turvallista käyttöä. Valitse sopiva lentoalue seuraavien lentovaatimusten ja -rajoitusten mukaisesti. Varmista ennen lennätystä, että ymmärrät paikalliset lait ja määräykset ja noudataat niitä. Lue turvallisuusohjeet ennen lennätystä tuotteen turvallisen käytön varmistamiseksi.

Lennätysympäristön vaatimukset

1. Kopteria EI SAA käyttää vaikeissa sääoloissa, esimerkiksi tuulen nopeuden ollessa yli 12 m/s, lumi- tai vesisateessa tai sumussa.
2. Lennätyksen tulee tapahtua vain avoimilla alueilla. Korkeat rakennukset ja suuret metallirakenteet voivat heikentää laitteen oman kompassin ja GNSS-järjestelmän toimintaa. Kopteri kannattaa pitää vähintään viiden metrin etäisyydellä esteistä.
3. Vältä esteitä, väkijoukkoja, puita ja vesistöjä (suositeltava korkeus on vähintään 3 m vedenpinnan yläpuolella).
4. Vähennä häiriöitä välttämällä alueita, joissa esiintyy paljon sähkömagneettisuutta, kuten voimalinjojen, tukiasemien, sähköasemien ja lähetystornien lähellä.
5. Kopteria EI SAA ohjata nousemaan ilmaan yli 6 000 m (19 685 ft) korkeudelta merenpinnan yläpuolella. Kopterin ja sen akun suorituskyky on rajallinen lennätettäessä korkealla. Lennätä varovasti.
6. Kopteri ei voi käyttää GNSS:ää napa-alueilla. Käytä sen sijaan näköjärjestelmää.
7. Kopteria EI SAA ohjata nousemaan ilmaan liikkuvista kohteista, kuten autoista ja laivoista.
8. Kopteria, kauko-ohjainta, akkua ja akkulaturia EI SAA käyttää onnettomuuspaikkojen, tulipalojen, räjähdyspaikkojen, tulvien, hyökyaaltojen, lumivyöryjen, maanvyörymien, maanjäristysten, pölyn tai hiekkamyrskyjen lähellä.
9. Käytä akkulaturia 5–40 °C:n lämpötilassa.
10. Käytä kopteria, akkua, kauko-ohjainta ja akkulaturia kuivassa ympäristössä.
11. Akkulaturia EI SAA käyttää kosteissa olosuhteissa.

Kopterin vastuullinen käyttö

Vakavien loukkaantumisten ja omaisuusvaurioiden välttämiseksi tulee noudattaa seuraavia sääntöjä:

1. Varmista, että ET ole puudutus- tai nukutusaineiden alainen etkä päihtynyt tai huumeiden vaikutuksen alainen ja ettet kärsi huimauksesta, väsymyksestä, pahoinvoinnista tai muista tiloista tai ongelmista, jotka saattaisivat vaikuttaa kykyysi käyttää kopteria turvallisesti.
2. Kun kopteri on laskeutunut, sammuta ensin kopterin ja vasta sitten kauko-ohjaimen virta.
3. ÄLÄ pudota, lähetä, laukaise tai muulla tavoin heijasta rakennuksiin, henkilöihin tai eläimiin vaarallisia hyötykuormia, jotka voivat aiheuttaa henkilö- tai omaisuusvahinkoja.
4. ÄLÄ käytä kopteria, joka on törmännyt johonkin tai vaurioitunut vahingon seurauksena, tai huonokuntoista kopteria.

5. Varmista, että harjoittelet riittävästi ja että sinulla on varautumissuunnitelmat hätätilanteita tai onnettomuuksia varten.
6. Muista tehdä lentosuunnitelma. Kopteria EI SAA lennättää huolimattomasti.
7. Kunnioita muiden yksityisyyttä käyttäessäsi kameraa. Varmista, että noudatat paikallisia tietosuojalakeja ja -määräyksiä sekä hyviä tapoja.
8. Tätä tuotetta EI SAA käyttää mihinkään muuhun kuin yleiseen henkilökohtaiseen käyttöön.
9. Sitä EI SAA käyttää laittomiin tai sopimattomiin tarkoituksiin, kuten vakoiluun, sotilasoperaatioihin tai luvattomiin tutkimuksiin.
10. Tätä tuotetta EI SAA käyttää halventamiseen, häirintään, vainoamiseen, uhkailuun tai muutoin rikkomaan laillisia oikeuksia, kuten muiden ihmisten oikeutta yksityisyydensuojaan ja suojaan julkisuudelta.
11. Muiden ihmisten yksityisomistuksessa olevien kiinteistöjen läpi EI SAA kulkea luvatta.

Lennätsrajoitukset

GEO-järjestelmä (Geospatial Environment Online)

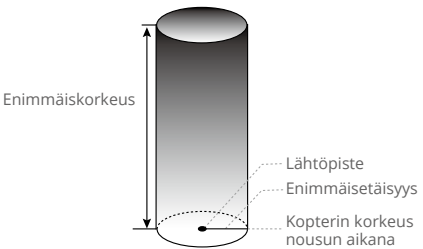
DJI:n Geospatial Environment Online (GEO) -järjestelmä on maailmanlaajuinen tietojärjestelmä, joka tarjoaa reaaliaikaista tietoa lentoturvallisuudesta ja rajoitusten päivityksistä ja estää miehittämättömiä ilma-aluksia lentämästä rajoitetuissa tiloissa. Poikkeuksellisissa olosuhteissa rajoitetut alueet voidaan avata lentojen suorittamista varten. Sitä ennen käyttäjän on lähetettävä avaamispyyntö suunnitellun lentoalueen senhetkisen rajoitustason perusteella. GEO-järjestelmä ei välttämättä toimi täysin paikallisten lakien ja määräyksien mukaisesti. Käyttäjät ovat vastuussa omasta lentoturvallisuudestaan, ja heidän on kysyttävä lisätietoja paikallisilta viranomaisilta asiaankuuluvista lakisääteisistä ehdoista ja määräyksistä ennen rajoitetulla alueella tapahtuvan lennätysten vapauttamista. Lisätietoja GEO-järjestelmästä on osoitteessa <https://fly-safe.dji.com>.

Korkeusrajoitukset

Turvallisuussyistä lennätsrajoitukset ovat käytössä oletusarvoisesti, jotta tätä kopteria voi käyttää turvallisesti. Käyttäjät voivat asettaa korkeus- ja etäisyysrajoituksia. Korkeus- ja etäisyysrajoitukset ja GEO-vyöhykkeet toimivat samanaikaisesti lentoturvallisuuden hallitsemista varten, kun GNSS on käytettävissä. Vain korkeutta voi rajoittaa, kun GNSS ei ole käytettävissä.

Lennätskorkeuden ja -etäisyyden rajoitukset

Enimmäislentokorkeus rajoittaa kopterin lentokorkeutta, kun taas enimmäislentoetäisyys rajoittaa kopterin lähtöpistettä ympäröivää lentosädettä. Näitä rajoja voidaan muuttaa DJI Fly -sovelluksella lentoturvallisuuden parantamiseksi.



Lähtöpistettä ei ole päivitetty manuaalisesti lennon aikana

Vahva GNSS-signaali

	Lennätysrajoitukset	Kehote DJI Fly -sovelluksessa
Enimmäiskorkeus	Kopterin korkeus ei voi ylittää DJI Fly -sovelluksessa määritettyä arvoa.	Enimmäislentokorkeus saavutettu.
Enimmäisetäisyys	Suoran linjan etäisyys kopterista lähtöpisteeseen ei saa ylittää DJI Fly -sovelluksessa määritettyä enimmäislentoetäisyyttä.	Enimmäislentoetäisyys saavutettu.

Heikko GNSS-signaali

	Lennätysrajoitukset	Kehote DJI Fly -sovelluksessa
Enimmäiskorkeus	- Korkeus on rajoitettu 30 metriin lentoonlähtöpisteestä, jos valaistus on riittävä. - Korkeus on rajoitettu 5 metriin maanpinnan yläpuolelta, jos valaistus ei ole riittävä eikä infrapunahavaintojärjestelmä toimi. - Korkeus on rajoitettu 30 metriin lennätyksen lähtöpisteestä, jos valaistus ei ole riittävä ja infrapunahavaintojärjestelmä ei toimi.	Enimmäislentokorkeus saavutettu.
Enimmäisetäisyys	Ei rajoituksia	

- 
- GNSS-signaalin heikon tason korkeusrajaa ei rajoiteta, jos GNSS-signaali on ollut vahva (GNSS-signaalin vahvuus ≥ 2) silloin, kun kopterin virta kytkettiin.
 - Jos kopteri ylittää määritellyn rajan, lentäjä voi edelleen ohjata kopteria, mutta sitä ei voi lennättää lähemmäksi rajoitettua aluetta.
 - Kopteria EI SAA lennättää turvallisuussyistä lentoasemien, valtateiden, rautatieasemien, rautatielinjojen, kaupunkikeskustojen ja muiden herkkien alueiden lähellä. Lennätä kopteria aina niin, että pystyt näkemään sen jatkuvasti.

GEO-vyöhykkeet

DJI:n GEO-järjestelmä määrittää turvalliset lentosijainnit, antaa yksittäisien lentojen riskitasot ja turvallisuusilmoitukset sekä antaa tietoja rajoitetuista lennätysalueista. Kaikkiin rajoitettuihin lentoalueisiin viitataan GEO-vyöhykkeinä, jotka on lisäksi jaettu rajoitettuihin vyöhykkeisiin, hyväksyntävyöhykkeisiin, varoitusvyöhykkeisiin, tehostettujen varoitusten vyöhykkeisiin ja korkeusvyöhykkeisiin. Käyttäjät voivat tarkastella näitä tietoja reaaliajassa DJI Fly -sovelluksella. GEO-vyöhykkeet ovat erityisiä lennätysalueita, mukaan lukien lentokentät, suuret tapahtumapaikat, sijainnit, joissa on ilmennyt yleisiä hätätilanteita (kuten metsäpaloja), ydinvoimalat, vankilat, valtion kiinteistöt ja sotilaslaitokset. GEO-järjestelmä rajoittaa oletusarvoisesti nousuja ja lentoja alueilla, joilla voidaan aiheuttaa turvallisuusongelmia. GEO-vyöhykekartta, joka sisältää kattavaa tietoa maailmanlaajuisista GEO-vyöhykkeistä, on saatavilla DJI:n virallisella verkkosivustolla: <https://fly-safe.dji.com/nfz/nfz-query>.

Ennen lennätystä läpikäytävä tarkistuslista

1. Tarkista, että kauko-ohjain, mobiililaitteet ja älykäs lentoakku ovat kaikki täyteen ladattuja.
2. Tarkista, että älykäs lentoakku ja roottorit ovat kunnolla kiinni.
3. Tarkista, että kopterin varret on taitettu auki.
4. Tarkista, että gimbaali ja kamera toimivat normaalisti.
5. Tarkista, että moottoreissa ei ole esteitä ja että ne toimivat normaalisti.
6. Tarkista, että DJI Fly on yhdistetty kopteriin oikein.
7. Tarkista, että kameran linssit ja tunnistimet ovat puhtaat.
8. Ainoastaan aitoja DJI-osia tai DJI:n hyväksymiä osia saa käyttää. Hyväksymättömät osat voivat aiheuttaa järjestelmään toimintahäiriöitä ja vaarantaa lennätysturvallisuuden.

Peruslennätys

Automaattinen nousu ja lasku

Automaattinen nousu

Käytä automaattista nousutoimintoa:

1. Käynnistä DJI Fly ja siirry kameranäkymään.
2. Suorita kaikki ennen lennätystä läpikäytävän tarkistuslistan vaiheet.
3. Napauta . Jos olosuhteet mahdollistavat turvallisen nousun, vahvista painamalla painiketta pitkään.
4. Kopteri nousee ja leijailee noin 1,2 metrin korkeudella.

Automaattinen laskeutuminen

Käytä automaattista laskeutumista:

1. Napauta  . Jos olosuhteet mahdollistavat turvallisen laskeutumisen, vahvista painamalla painiketta pitkään.
2. Automaattisen laskeutumisen voi peruuttaa napauttamalla  -painiketta.
3. Jos alaspäin suuntautuva näköjärjestelmä toimii normaalisti, laskeutumisuojaus otetaan käyttöön.
4. Moottorit pysähtyvät automaattisesti laskeutumisen jälkeen.

 • Laskeutumiselle tulee valita asianmukainen paikka.

Moottoreiden käynnistys/pysäytys

Moottoreiden käynnistys

Käynnistä moottorit suorittamalla yhdistettyjen sauvojen komento (CSC) alla olevan kuvan mukaisesti. Kun moottorit alkavat pyöriä, vapauta molemmat sauvat välittömästi.

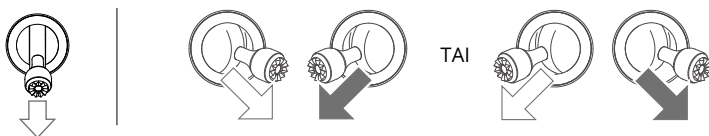


Moottoreiden pysäytys

Moottorit voidaan pysäyttää kahdella tavalla:

Tapa 1: Kun kopteri on laskeutunut, paina nopeudensäätösauvaa pitkään alaspäin, kunnes moottorit sammuvat.

Tapa 2: Kun kopteri on laskeutunut, suorita samat yhdistettyjen sauvojen komennot, joilla moottorit käynnistettiin, kunnes moottorit sammuvat.



Tapa 1

Tapa 2

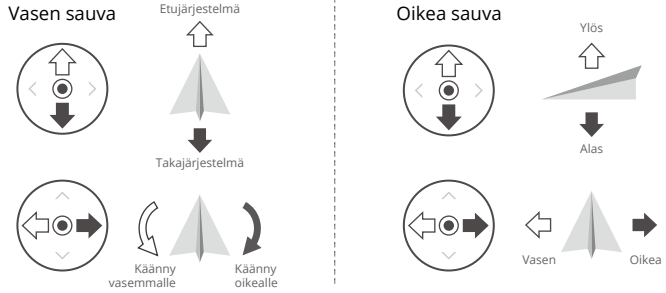
Moottoreiden pysäyttäminen kesken lennon

Moottoreiden pysäyttämisestä kesken lennon seuraa kopterin putoaminen. Moottorit voidaan pysäyttää kesken lennätksen hätätilanteessa, kuten jos on tapahtunut törmäys, moottori sakkaa, kopteri pyörii ympäri ilmassa tai kopteria ei voi hallita ja se nousee tai laskeutuu hyvin nopeasti. Moottorit voi pysäyttää kesken lennon suorittamalla kahden sekunnin ajan saman yhdistettyjen sauvojen komennon, jolla moottorit käynnistettiin. Oletusasetukset voidaan muuttaa DJI Fly -sovelluksessa.

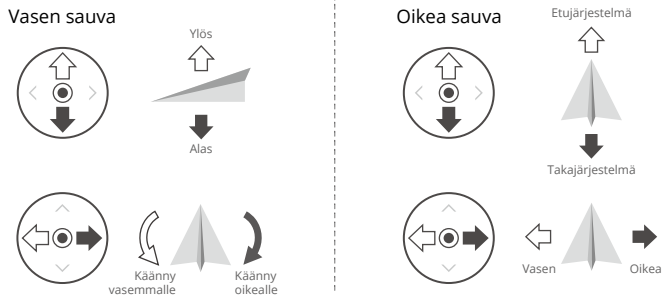
Kopterin ohjaaminen

Kopteria voidaan ohjata kauko-ohjaimen ohjaussauvoilla. Ohjaussauvoja voidaan käyttää tilassa 1, tilassa 2 tai tilassa 3 alla olevan kuvan mukaisesti. Kauko-ohjaimen oletusohjaustila on tila 2. Lisätietoja on kohdassa Kauko-ohjain.

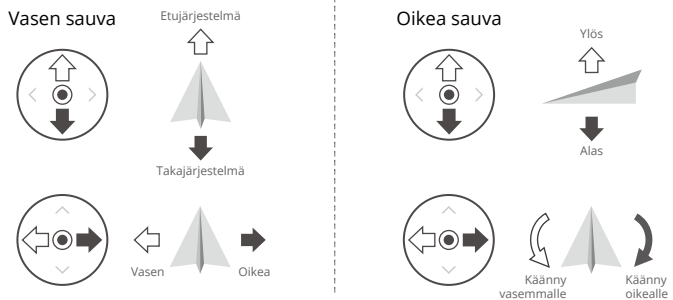
Tila 1



Tila 2



Tila 3



Nousu-/laskeutumistoimenpiteet

1. Aseta kopteri avoimelle ja tasaiselle alustalle niin, että kopterin takaosa on käyttäjään päin.
2. Käynnistä kauko-ohjaimen ja kopterin virta.
3. Käynnistä DJI Fly ja siirry kameranäkymään.
4. Napauta kohtaa Settings > Safety (Asetukset > Turvallisuus) ja aseta sitten esteiden väistämisen (Obstacle Avoidance Action) asetukseksi Bypass tai Brake (ohitus tai jarrutus). Varmista, että asetat sopivan enimmäiskorkeuden ja RTH-korkeuden.
5. Odota, että kopterin itsediagnostiikka on suoritettu. Jos DJI Fly ei näytä epätavanomaista varoitusta, moottorit voi käynnistää.
6. Suorita nousu työntämällä nopeudensäätösauvaa hitaasti.
7. Aseta kopteri laskeutumaan pitämällä hiirtä tasaisen pinnan päällä ja painamalla nopeudensäätösauvaa alaspäin.
8. Paina laskeutumisen jälkeen nopeudensäätösauvaa pitkään alaspäin, kunnes moottorit pysähtyvät.
9. Sammuta kopterin virta ennen kauko-ohjaimen virran katkaisemista.

Videosuosituksia ja -vihjeitä

1. Ennen lennätystä läpikäytävä tarkistuslista on tarkoitettu helpottamaan turvallista lennätystä ja videoiden kuvausta lennätyksen aikana. Tarkista ennen lennätystä läpikäytävä tarkistuslista kokonaan ennen jokaista lennätystä.
2. Valitse haluttu gimbaalin toimintotila.
3. Valokuvien ja videoiden kuvaamiseen suositellaan Normal- tai Cine-tilan käyttöä.
4. Huonossa säässä, kuten sateisina tai tuulisina päivinä, EI SAA lennättää.
5. Valitse tarpeisiisi parhaiten sopivat kamera-asetukset.
6. Suorita lennätystestejä lentoreittien määrittämiseksi ja näkymien esikatselua varten.
7. Paina ohjaussauvoja varovasti, jotta kopteri liikkuu tasaisesti ja vakaasti.



- Varmista, että kopteri on tasaisella ja vakaalla alustalla ennen nousua. Kopteria EI SAA lähettää lentoon kämmeneltä tai pidellen sitä kädessä.
-

Älykkäät lentotilat

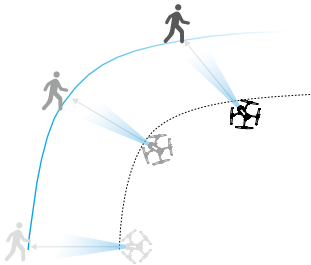
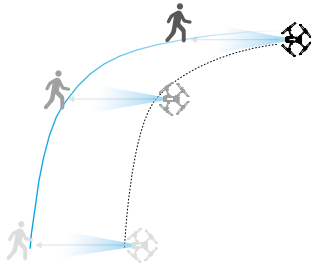
FocusTrack

FocusTrack sisältää Spotlight 2.0-, Point of Interest 3.0- ja ActiveTrack 5.0 -toiminnot.

 • Katso lisätietoja kierto-, suunta-, nopeudensäätö- ja kääntösauvoista kohdista Kauko-ohjain ja Kopterin ohjaaminen.

	Spotlight 2.0	Point of Interest 3.0 (POI 3.0)	ActiveTrack 5.0
Kuvaus	Ohjaa kopteria manuaalisesti samanaikaisesti kuin kamera pysyy lukittuna kohteeseen.	Kopteri seuraa kohdetta kiertämällä kehää asetetun säteen ja lentonopeuden mukaisesti. Enimmäislentonopeus on 12 m/s, ja lentonopeutta voidaan säätää dynaamisesti todellisen toimintasäteen mukaan.	Kopteri säilyttää tietyn etäisyyden ja korkeuden seurattua kohteesta, ja käytettävissä on kaksi tilaa: Trace and Parallel (seuranta ja rinnakkaisuus). Enimmäislentonopeus on 12 m/s.
Tuetut kohteet	- Kiinteät kohteet - Liikkuvat kohteet, kuten ajoneuvot, veneet ja ihmiset		Liikkuvat kohteet, kuten ajoneuvot, veneet ja ihmiset
Ohjaus	Kopteria ohjataan ohjaussauvoilla: - Ympyröi kohde liikuttamalla kiertosauvaa - Muuta etäisyyttä kohteesta suuntasauvalla - Muuta korkeutta nopeudensäätösauvalla - Säädä rajausta kääntösauvalla	Kopteria ohjataan ohjaussauvoilla: - Voit muuttaa kopterin kiertonopeutta kohteen ympärillä liikuttamalla kiertosauvaa. - Muuta etäisyyttä kohteesta suuntasauvalla - Muuta korkeutta nopeudensäätösauvalla - Säädä rajausta kääntösauvalla	Kopteria ohjataan ohjaussauvoilla: - Ympyröi kohde liikuttamalla kiertosauvaa - Muuta etäisyyttä kohteesta suuntasauvalla - Muuta korkeutta nopeudensäätösauvalla - Säädä rajausta kääntösauvalla
Esteiden väistäminen	Kopteri leijaillee paikallaan, kun jokin este havaitaan, jos näköjärjestelmät toimivat normaalisti, huolimatta siitä, onko DJI Fly -sovelluksen esteiden väistämistilaksi asetettu Bypass tai Brake (ohitus tai jarrutus). Huomaa: esteen väistäminen ei ole käytössä Sport-tilassa.		

ActiveTrack 5.0

Trace (Seuranta)	Parallel (Rinnakkainen)
Kun seurantasuunta on asetettu (oletussuunta on Back eli paluu), kopteri seuraa kohdetta sen kulkusuunnan mukaan, ja suunta kohteeseen pysyy samana niin kauan kuin seurantasuunta ei muutu.	Kopteri seuraa kohdetta tietystä kulmasta ja etäisyydeltä sivusta päin seurannan alkaessa.
	

 • Trace-tilassa suunta-asetus on käytettävissä vain silloin, kun kohde liikkuu vakaasti samaan suuntaan. Seurannan suuntaa voidaan säätää seurannan aikana.

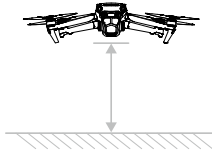
ActiveTrack -tilassa kopterin ja kohteen tuetut seuranta-alueet ovat seuraavat:

Kohde	Ihmiset		Ajoneuvot/veneet	
Kamera	Hasselblad-kamera	Keskipitkän kauko-objektiivin kamera	Hasselblad-kamera	Keskipitkän kauko-objektiivin kamera
Etäisyys	4–20 m (Ihanteellinen: 5–10 m)	7–20 m	6–100 m (Ihanteellinen: 20–50 m)	16–100 m
Korkeus	2–20 m (ihanteellinen: 2–10 m)		6–100 m (ihanteellinen: 10–50 m)	

 • Kopteri lentää tuetulle etäisyydelle ja korkeusalueelle, jos etäisyys ja korkeus ovat rajojen ulkopuolella, kun ActiveTrack käynnistyy. Lennätä kopteria ihanteellisella etäisyyden päässä ja korkeudella parhaan suorituskyvyn saavuttamiseksi.

FocusTrackin käyttö

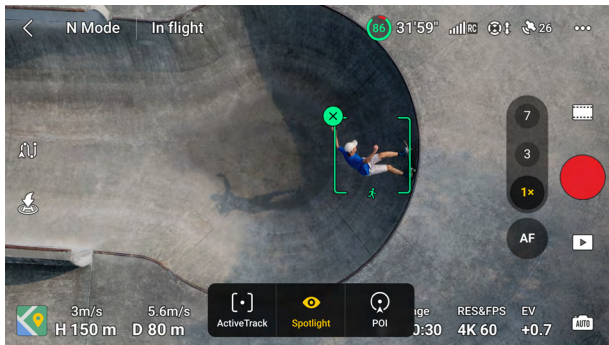
1. Lentoonlähtö.



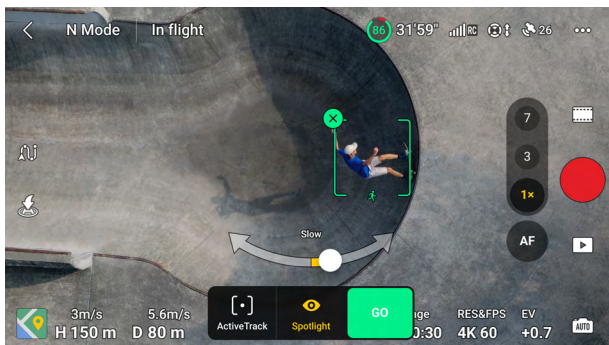
2. Vedä ruutu kohteen ympärille kameranäkymässä tai ota käyttöön Subject Scanning (Kohteen skannaus) DJI Fly -sovelluksen Control (Ohjaus) -asetuksista ja ota FocusTrack-toiminto käyttöön napauttamalla tunnistettua kohdetta.

- ☀️ • FocusTrack-toimintoa on käytettävä tuetussa zoomaussuhteessa seuraavasti tai muuten se vaikuttaa kohteen tunnistukseen:
 - a. Spotlight/Point of Interest: voidaan kuvata liikkuvia kohteita, kuten ajoneuvoja, veneitä, ihmisiä ja paikallaan pysyviä kohteita jopa 7-kertaisella zoomilla. Telekameralla voidaan kuvata vain paikallaan pysyviä kohteita.
 - b. ActiveTrack: voidaan kuvata liikkuvia kohteita, kuten ajoneuvoja, veneitä ja ihmisiä jopa kolminkertaisella zoomilla.

- a. Kopteri siirtyy oletusarvoisesti Spotlight-tilaan.

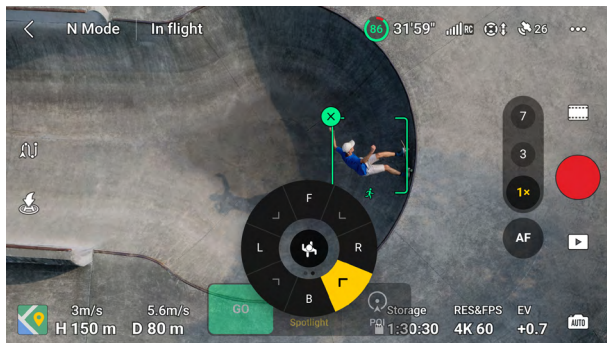


- b. Vaihda Point of Interest -tilaan napauttamalla näytön alaosaa. Kun olet asettanut suunnan ja nopeuden, aloita lennätys napauttamalla GO.



- c. Siirry ActiveTrack-tilaan napauttamalla näytön alaosaa. Trace-tilassa (seuranta) seurantasuuntaa voidaan muuttaa käyttämällä suuntapyörää (eteen, taakse, vasemmalle, oikealle, eteenpäin vasemmalle vinottaissuuntaisesti, eteenpäin oikealle vinottaissuuntaisesti, taaksepäin vasemmalle vinottaissuuntaisesti ja taaksepäin oikealle vinottaissuuntaisesti). Suuntapyörä pienenee, jos sitä ei käytetä pitkään aikaan tai jos jotakin muuta näytön aluetta napautetaan.

Pyyhkäise tilakuvaketta vasemmalle tai oikealle, jotta voit vaihtaa Trace- ja Parallel-toimintojen välillä, kun suuntapyörä on pienennetty. Seurantasuunta palautuu taaksepäin suuntautuvaksi, kun Trace valitaan uudelleen. Aloita seuranta napauttamalla painiketta **GO**.



3. Ota valokuvia tai aloita tallennus napauttamalla suljin-/tallennuspainiketta. Katso tallenne toistotilassa .

FocusTrackista poistuminen

Palaa Spotlight-tilaan painamalla Point of Interest- tai ActiveTrack-tilassa lennon keskeytyspainiketta Flight Pause kerran kauko-ohjaimella tai napauta näytöllä olevaa **Stop**-painiketta (Pysäytä).

Napauta Spotlight-tilassa Flight Pause -painiketta kerran, jotta voit poistua FocusTrack-tilasta.

-  **ÄLÄ** käytä FocusTrack-toimintoa alueilla, joilla liikkuu ihmisiä ja eläimiä tai ajoneuvoja.
- ÄLÄ käytä FocusTrackia paikoissa, joissa on pieniä tai herkkiä esteitä (esim. puiden oksia tai voimalinjoja) tai läpinäkyviä esteitä (esim. vettä tai lasia).
 - Ohjaa kopterita manuaalisesti. Paina hätätilanteessa lennon keskeytyspainiketta tai napauta DJI Fly -sovelluksen pysäytyspainiketta.
 - Ole erityisen varovainen käyttäessäsi FocusTrack-toimintoa seuraavissa tilanteissa:
 - a. Seurattava kohde ei liiku tasaisella pinnalla.
 - b. Seurattavan kohteen muoto muuttuu merkittävästi kohteen liikkuesssa.
 - c. Seurattavaa kohdetta ei pystytä havaitsemaan pitkään aikaan.
 - d. Seurattava kohde liikkuu lumisella pinnalla.
 - e. Seurattavan kohteen väri tai muoto on samankaltainen kuin sen ympäristöllä.
 - f. Valaistus on hyvin hämärä (alle 300 luksia) tai kirkas (yli 10 000 luksia).

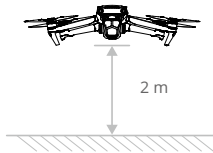
- Muista noudattaa paikallisia yksityisyydensuojalakeja ja -asetuksia, kun käytät FocusTrack-toimintoa.
- On suositeltavaa seurata ainoastaan ajoneuvoja, veneitä ja ihmisiä. Lennätä varovasti, kun seuraat muita kohteita.
- Tuettujen liikkuvien kohteiden tapauksessa ajoneuvoilla ja veneillä tarkoitetaan autoja sekä pieniä ja keskikokoisia veneitä. Kauko-ohjattavaa autoa tai venettä EI SAA seurata.
- Seurantakohte voi vahingossa vaihtua toiseen kohteeseen, jos ne ohittavat toisensa läheltä.
- FocusTrack ei ole käytössä Explore-tilassa tai kun tallennetaan 5.1K- ja 120fps- tai niitä suuremmilla tarkkuuksilla tai Apple ProRes 422HQ/422/422LT -laatuista kuvaa.
- Kun valaistus ei ole riittävä eivätkä näköjärjestelmät ole käytettävissä, Spotlight- ja POI-toimintoja voidaan edelleen käyttää paikallaan pysyvien kohteiden seurantaan, mutta esteiden tunnistamistoiminto ei ole käytettävissä. ActiveTrack-toimintoa ei voi käyttää.
- FocusTrack ei ole käytettävissä, kun kopteri on maassa.
- FocusTrack ei välttämättä toimi oikein, kun kopteri lentää korkeusrajoitusten lähellä tai GEO-vyöhykkeellä.

MasterShots

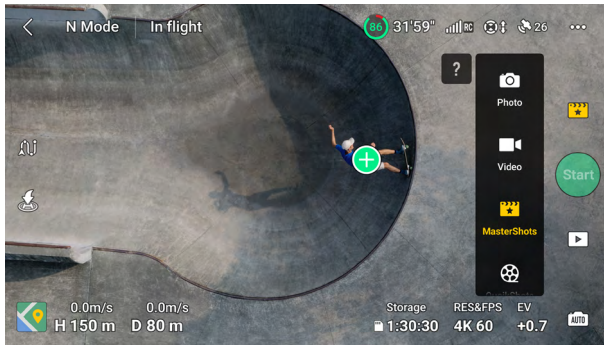
MasterShots-toiminto pitää kohteen kuvan keskellä ja tekee samalla sarjana erilaisia toimenpiteitä lyhyen videon luomiseksi.

MasterShots-toiminnon käyttäminen

1. Käynnistä kopteri ja aseta se leijaillemaan vähintään 2 metrin korkeuteen maasta.



2. Valitse DJI Fly -sovelluksessa MasterShots napauttamalla kuvaustilakuvaketta ja lue ohjeet. Varmista, että ymmärrät kuvaustilojen käytön, ja tarkista ympäristön esteettömyys.
3. Vedä ja valitse kohde kameranäkymässä ja aseta lentoetäisyys. Aloita tallennus napauttamalla **Aloita**. Kun kuvaus päättynyt, kopteri palaa lähtöpisteeseensä.



4. Napauttamalla painiketta  voit siirtyä käyttämään videota, muokata sitä tai jakaa videon sosiaalisessa mediassa.

MasterShotsin käytön lopetus

Paina lennon keskeytyspainiketta kerran tai napauta -kuvaketta DJI Fly -sovelluksessa, niin voit poistua MasterShots-toiminnosta. Kopteri jarruttaa ja leijailee.

-  • Käytä MasterShots-toimintoa paikoissa, joissa ei ole rakennuksia eikä muita esteitä. Varmista, ettei lentoreitillä ole ihmisiä, eläimiä eikä muita esteitä. Kun valaistus on riittävä ja ympäristö soveltuu näköjärjestelmiin, kopteri jarruttaa ja leijailee paikallaan, jos jokin este havaitaan.
- Huomioi kopteria ympäröivät kohteet ja käytä kauko-ohjainta yhteentörmäyksiä välttämiseksi.
- ÄLÄ käytä MasterShots-toimintoa seuraavissa tilanteissa:
 - a. Kun kohde on pitkään esteen takana tai ei näköetäisyydellä.
 - b. Kun kohteen väri tai muoto muistuttaa ympäristöään.
 - c. Kun kohde on ilmassa.
 - d. Kun kohde liikkuu nopeasti.
 - e. Kun valaistus on erittäin hämärä (alle 300 luksia) tai erittäin kirkas (yli 10 000 luksia).
- MasterShots-toimintoa EI SAA käyttää paikoissa, jotka ovat lähellä rakennuksia tai joissa GNSS-signaali on heikko. Muuten lentoreitti muuttuu epävakaaksi.
- Muista noudattaa paikallisia yksityisyydensuojalakeja ja -asetuksia, kun käytät MasterShots-toimintoa.

QuickShots

QuickShots-kuvaustiloja ovat Dronie, Rocket, Circle, Helix, Boomerang ja Asteroid. Kopteri tallentaa valitun kuvaustilan mukaan ja tuottaa automaattisesti lyhyen videon. Videota voidaan katsella, editoida tai jakaa sosiaaliseen mediaan toistotoiminnon kautta.

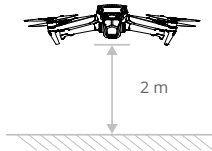
-  **Dronie:** Kopteri lentää peruuttaen ja nousee kameran ollessa lukittuna kohteeseen.
-  **Rocket:** Kopteri nousee kameran osoittaessa alaspäin.
-  **Circle:** Kopteri kiertää kehää kohteen ympärillä.
-  **Helix:** Kopteri nousee ja liikkuu spiraalimaisesti kohteen ympärillä.
-  **Boomerang:** Kopteri lentää kohteen ympärillä soikealla lentoradalla ja nousee etääntyessään lähtöpisteestään ja laskeutuu alaspäin lentäessään takaisin päin. Kopterin lähtöpiste toimii soikean lentoradan pitkän suoran yhtenä päänä, kun taas sen toinen pää on lähtöpisteeseen nähden kohteen vastakkaisella puolella.
-  **Asteroid:** Kopteri lentää taakse- ja ylöspäin, ottaa useita valokuvia ja lentää sitten takaisin aloituskohtaansa. Luotu video alkaa korkeimmassa kohdassa otettavasta panoraamanäkymästä ja näyttää sitten laskuvaiheen kopterista nähden.



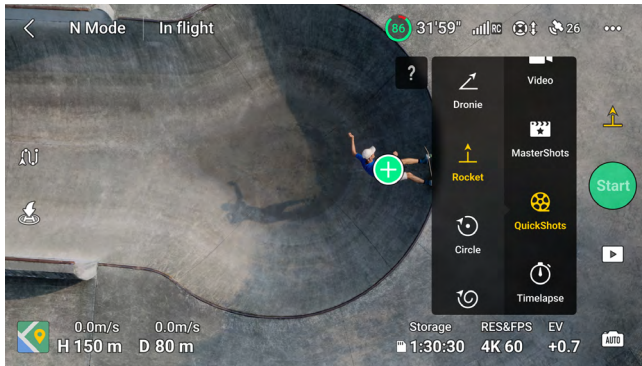
- Varmista, että Boomerang-tilan käyttöön on riittävästi liikkumavaraa. Kopterin ympärillä pitää olla liikkumavaraa vähintään 30 metrin säteellä sivuttaissuunnassa ja vähintään 10 metriä pystysuunnassa.
- Varmista, että Asteroid-tilan käyttöön on riittävästi liikkumavaraa. Kopterin takana pitää olla vähintään 40 metriä ja yläpuolella vähintään 50 metriä liikkumatilaa.

QuickShotsin käyttö

1. Käynnistä kopteri ja aseta se leijaillemaan vähintään 2 metrin korkeuteen maasta.



2. Valitse DJI Fly -sovelluksessa QuickShots napauttamalla kuvaustilakuvaketta ja noudata komentokehotteita. Varmista, että ymmärrät kuvaustilojen käytön, ja tarkista ympäristön esteettömyys.
3. Valitse kuvaustila ja sitten kohteeksi kameranäkymässä vetämällä kohdetta ja aloita sitten tallennus napauttamalla **aloituspainiketta**. Kun kuvaus päättynyt, kopteri palaa lähtöpisteeseensä.



4. Napauttamalla painiketta  voit siirtyä käyttämään videota, muokata sitä tai jakaa videon sosiaalisessa mediassa.

QuickShotsin käytön lopetus

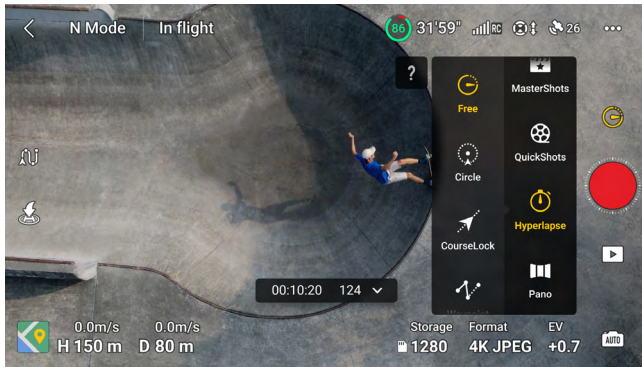
Paina lennon keskeytyspainiketta kerran tai napauta -kuvaketta DJI Fly -sovelluksessa, niin voit poistua QuickShots-toiminnosta. Kopteri jarruttaa ja leijaille. Napauta näyttöä uudelleen, niin kopteri jatkaa kuvaamista.

Huomaa: Jos siirrät vahingossa ohjaussauvaa, kopteri poistuu QuickShots-tilasta ja leijuu myös paikallaan.

-  • Käytä QuickShots-toimintoa paikoissa, joissa ei ole rakennuksia eikä muita esteitä. Varmista, ettei lentoreitillä ole ihmisiä, eläimiä eikä muita esteitä. Kun valaistus on riittävä ja ympäristö soveltuu näköjärjestelmiin, kopteri jarruttaa ja leijaille paikallaan, jos jokin este havaitaan.
- Huomioi kopteria ympäröivät kohteet ja käytä kauko-ohjainta yhteentörmäyksen välttämiseksi.
- QuickShots-toimintoa EI SAA käyttää seuraavissa tilanteissa:
 - a. Kun kohde on pitkään esteen takana tai ei näköetäisyydellä.
 - b. Kun kohde on yli 50 metrin päässä kopterista.
 - c. Kun kohteen väri tai muoto muistuttaa ympäristöään.
 - d. Kun kohde on ilmassa.
 - e. Kun kohde liikkuu nopeasti.
 - f. Kun valaistus on erittäin hämärä (alle 300 luksia) tai erittäin kirkas (yli 10 000 luksia).
- QuickShots-toimintoa EI SAA käyttää paikoissa, jotka ovat lähellä rakennuksia tai joissa GNSS-signaali on heikko. Muuten lentoreitti muuttuu epävakaaaksi.
- Muista noudattaa paikallisia yksityisyydensuojalakeja ja -asetuksia, kun käytät QuickShots-toimintoa.

Hyperlapse

Hyperlapse-kuvaustiloja ovat Free, Circle, Course Lock ja Waypoint.



Free

Kopteri ottaa automaattisesti valokuvia ja luo timelapse-videon. Free-tilaa voidaan käyttää kopterin ollessa maassa. Nousun jälkeen ohjaa kopterin liikkeitä ja gimbaalin kulmaa kauko-ohjaimella.

Käytä Free-tilaa noudattaen seuraavia ohjeita:

1. Aseta kuvauksen aikaväli, videon kesto ja enimmäisnopeus. Näytöllä esitetään otettavien valokuvien määrä ja kuvauksen kesto aika.
2. Aloita napsauttamalla suljin-/tallennuspainiketta.

Circle

Kopteri ottaa automaattisesti valokuvia lentäessään valitun kohteen ympäri tuottaakseen aikarajavideon.

Noudata seuraavia ohjeita, kun käytät Circle-sovellusta:

1. Aseta kuvauksen aikaväli, videon kesto ja enimmäisnopeus. Ympyrän muotoisen kierron kulkusuunta voidaan valita joko myötäpäiväiseksi tai vastapäiväiseksi. Näytöllä esitetään otettavien valokuvien määrä ja kuvauksen kesto aika.
2. Valitse aihe näytöltä vetämällä. Säädä kuvan rajausta kääntösauvan ja gimbaalin säätimen avulla.
3. Aloita napsauttamalla suljin-/tallennuspainiketta.

Course Lock

Course Lock -tilan avulla käyttäjä voi korjata lennon suunnan. Kun käytetään Course Lock -toimintoa (kurssin lukitus), käyttäjä voi joko valita kohteen niin, että kamera osoittaa aina kohtetta kohti, tai olla valitsematta kohtetta, jotta käyttäjä voi hallita kopterin suuntaa ja gimbaalia.

Käytä Course Lock -tilaa noudattamalla seuraavia vaiheita:

1. Aseta kuvauksen aikaväli, videon kesto ja nopeus. Näytöllä esitetään otettavien valokuvien määrä ja kuvauksen kestoaika.
2. Aseta lentosuunta.
3. Soveltuvissa tapauksissa valitse kohde vetämällä. Kun kohde on valittu, kopteri hallitsee automaattisesti suuntaa tai gimbaalia, jotta kuva voidaan keskittää kohteeseen. Rajausta ei voi silloin säätää manuaalisesti.
4. Aloita napsauttamalla suljin-/tallennuspainiketta.

Waypoints – välietapit

Kopteri ottaa automaattisesti valokuvia lentoreitillä 2–5 välietapin kohdalla ja luo timelapse-videon. Kopteri voi lentää välietapilta seuraavalle normaalissa järjestyksessä 1–5 tai käänteisessä järjestyksessä 5–1.

Noudata alla olevia ohjeita Waypoints-toimintoa käytettäessä:

1. Aseta halutut välietapit ja linssin suunta.
2. Aseta kuvauksen aikaväli ja videon kesto. Näytöllä esitetään otettavien valokuvien määrä ja kuvauksen kestoaika.
3. Aloita napsauttamalla suljin-/tallennuspainiketta.

Kopteri luo automaattisesti timelapse-videon, jonka voi katsoa toistotoiminnolla. Käyttäjät voivat valita valokuvatyyppiin DJI Fly -sovelluksen sivulla Settings > Camera (Asetukset > Kamera).



- Parhaan suorituskyvyn saavuttamiseksi on suositeltavaa käyttää Hyperlapse-toimintoa yli 50 metrin korkeudella ja asettaa kuvauksen aikavälin ja sulkimen välisen ajan kestoksi vähintään kaksi sekuntia.
 - On suositeltavaa valita paikallaan pysyvä kohde (esim. korkeita rakennuksia, vuoristoinen maasto) turvalliselta etäisyydeltä kopterista (yli 15 metrin päässä). ÄLÄ valitse kohdetta, joka on liian lähellä kopteria.
 - Kun valaistus on riittävä ja ympäristö sopii näköjärjestelmien käytölle, kopteri jarruttaa ja leijaillee paikallaan, jos Hyperlapse-tilassa havaitaan este. Jos valaistus on riittämätön tai ympäristö ei sovi näköjärjestelmille Hyperlapse-toiminnon aikana, kopteri jatkaa kuvaamista ilman esteiden välttämistä. Lennätä varovasti.
 - Kopteri luo videon vain, jos se on ottanut vähintään 25 valokuvaa, jotka tarvitaan yhden sekunnin mittaisen videon tuottamiseen. Video luodaan oletusarvoisesti huolimatta siitä, päättyykö Hyperlapsen käyttö normaalisti vai poistuuko kopteri tilasta yllättäen (kuten akun vähäisen varaustason RTH-toiminnon käynnistyessä).
-

Välietappilennätys

Välietappilennätyksen avulla kopteri voi ottaa kuvia lennätyksen aikana ennalta määritettyjen reittipisteiden muodostaman lentoreitin mukaisesti. Kohdepisteet (Points of Interest, POI) voidaan yhdistää välietappipisteisiin. Kopterin suunta on kohdepisteisiin lennätyksen aikana. Välietappilennätyksen lentoreitti voidaan tallentaa ja toistaa.

Välietappilennätyksen käyttö

1. Välietappilennätyksen käyttöönotto

Ota välietappilennätys käyttöön  napauttamalla DJI Fly -sovelluksen kameranäkymän vasenta reunaa.



2. Välietappiasetukset

Välietappipisteen kiinnitys

Välietappipisteet voidaan kiinnittää kartalla ennen nousua.

Välietappipisteet voidaan kiinnittää seuraavilla menetelmillä nousun jälkeen, GNSS on välttämätön.

- Kauko-ohjaimen käyttö: kiinnitä välietappipiste painamalla kerran C1-painiketta.
- Käyttöpaneelin käyttö: kiinnitä välietappipiste napauttamalla käyttöpaneelin painiketta .
- Kartan käyttö: kiinnitä välietappipiste siirtymällä karttaan ja napauttamalla sitä. Välietappipisteen oletuskorkeus kartalla on asetettu 50 metriin nousukohdasta.

Siirrä sen sijaintia kartalla napauttamalla välietappipistettä ja pitämällä sitä painettuna.



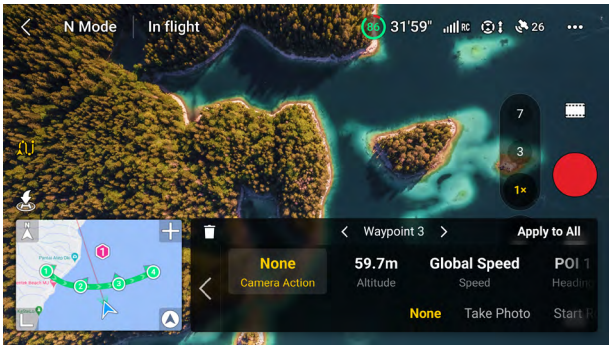
- On suositeltavaa kiinnittää välietappipisteet, kun lennät kohteeseen, jotta kuvaustulos olisi tarkempi ja tasaisempi.
- Kopterin vaakasuora GNSS-asento, korkeus lähtöpisteestä, suunta ja gimbaalin kallistus kirjataan, jos välietappipiste kiinnitetään kauko-ohjaimen ja käyttöpaneelin kautta.
- Yhdistä kauko-ohjain verkkoon ja lataa kartta, ennen kuin käytät karttaa välietappipisteen kiinnittämiseen. Kun välietappi kiinnitetään kartalla, vain kopterin vaakasuora GNSS-suunta voidaan tallentaa.



- Lentoreitti kaartuu välietappipisteiden välillä, ja kopterin korkeus voi laskea lennätysreitintä aikana. Pyri välietappipisteiden asettamisessa siihen, että niiden alapuolella ei ole esteitä.

Settings (Asetukset)

Napauta asetusten välietappipisteen numeroa, välietappipisteiden parametrit kuvataan seuraavasti:



Kameran toiminta	Kameran toiminta välietappipisteessä. Valitse None, Take Photo ja Start tai Stop Recording (Ei mitään, Ota valokuva ja Aloita tai Pysäytä tallennus).
Korkeus	Korkeus välietappipisteessä lähtöpisteestä. Varmista, että nostat kopterin ilmaan samalle korkeudelle paremman suorituskyvyn saavuttamiseksi, kun välietappilento toistetaan.
Nopeus	Lennonopeus välietappipisteessä. • Yleinen nopeus: kopteri lentää samalla nopeudella välietappilennon reitin aikana. • Mukautettu: kopteri kiihtyy tai hidastuu tasaisesti, kun lennätät välietappipisteiden välillä. Ennakkoon asetettu nopeus saavutetaan, kun kopteri on välietapin kohdalla.
Suunta	Lentokoneen suunta on välietappia kohti. • Seuraa kurssia: kopterin suunta vaakasuuntaisella tangentilla lentoreittiin. • POI*: osoita kopterin suunta kohdepisteen suuntaan napauttamalla kohdepisteen numeroa. • Manuaalinen: käyttäjä voi säätää kopterin suuntaa välietappilennätyksen aikana. • Mukautettu: säädä suuntaa vetämällä palkkia. Suuntaa voidaan esikatsella karttanäkymässä.
Gimbaalin kallistus	Gimbaalin kallistus välietapin kohdalla. • POI*: napauttamalla POI-numeroa voit osoittaa kameran kohti tiettyä kohdepistettä. • Manuaalinen: käyttäjä voi säätää gimbaalin kallistusta välietappilennätyksen aikana. • Mukautettu: säädä gimbaalin kallistusta vetämällä palkkia.
Zoomaus	• Kameran zoomaus välietappipisteessä. • Digitaalinen (1–3-kertainen): säädä zoomaussuhdetta vetämällä palkkia. • Manuaalinen: käyttäjä voi säätää zoomaussuhdetta välietappilennätyksen aikana. • Automaattinen: kopteri säätää zoomaussuhdetta lennettäessä kahden välietapin välillä.

Leijailuaika Kopterin leijailuaika senhetkisessä välietappipisteessä.

* Ennen kuin valitset kohdepisteen suuntausta tai gimbaalin kallistusta varten, varmista, että lentoreitillä on kohdepisteitä. Jos kohdepiste on yhdistetty välietappipisteeseen, välietappipisteen suuntaus ja gimbaalin kallistus asetetaan uudelleen niin, että ne kohdistuvat kohdepistettä kohti.

Kaikki asetukset kameran toimintaa lukuun ottamatta voidaan ottaa käyttöön kaikissa välietappipisteissä sen jälkeen, kun on valittu asetus Apply to All (Käytä kaikissa). Poista valittu välietappi napauttamalla painiketta .

3. Kohdepisteen asetukset

Siirry kohdepisteen asetuksiin napauttamalla käyttöpaneelin kohtaa POI. Käytä kohdepisteen kiinnittämiseen samaa menetelmää kuin välietappipisteen kanssa.

Napauta kohdepisteen numeroa, jotta voit asettaa kohdepisteen korkeuden. Kohdepiste voidaan yhdistää välietappipisteeseen. Useita välietappipisteitä voidaan yhdistää samaan kohdepisteeseen, kamera osoittaa kohdepistettä kohti välietappilennätyksen aikana.

4. Välietappilennätyksen suunnittelu

Voit asettaa lentoreitin parametrit, kuten yleisen nopeuden sekä määrittää kopterin toiminnan lennätyksen lopussa ja signaalin katkeamisen varalta ja lähtöpisteen napauttamalla ●●● tai Next (Seuraava). Asetukset määrittävät kaikkia välietappipisteitä.

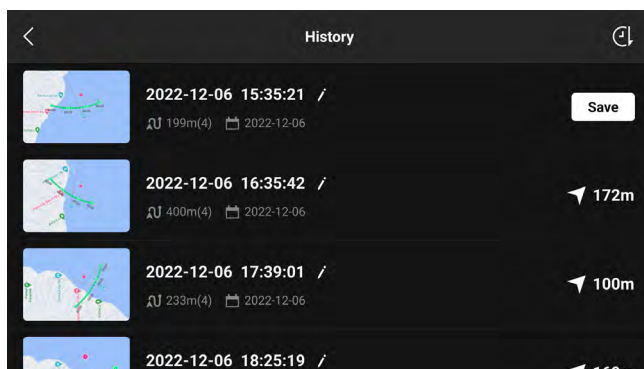
Yleinen nopeus	Lentonopeus koko lentoreitillä. Asetusten määrittämisen jälkeen kaikkien välietappipisteiden nopeudeksi asetetaan tämä nopeus.
Lennätyksen loppu	Kopterin käyttäytyminen lennätyksen päätyttyä. Sen asetukseksi voidaan valita Hover, RTH, Land tai Back to Start (leijailu, RTH, laskeutuminen tai paluu lähtöpisteeseen).
Signaalin menettäminen	Kopterin käyttäytyminen, kun kauko-ohjaimen signaali katoaa lennätyksen aikana. Asetukseksi voidaan valita RTH, Hover, Land tai Continue (paluu lähtöpisteeseen, leijailu, laskeutuminen tai jatkaminen).
Lähtöpiste	Kun välietappilennätyksen lähtöpiste on valittu, lentoreitti alkaa kyseisestä välietappipisteestä ja jatkuu seuraaviin välietappeihin.

5. Suorita välietappilennätykset

-  • Tarkasta esteiden välttämisen toiminta-asetukset DJI Fly -sovelluksen kohdasta Settings > Safety (Asetukset > Turvallisuus) ennen välietappilennätyksen suorittamista. Kun asetukseksi on valittu Bypass or Brake (ohitus tai jarrutus), kopteri jarruttaa ja leijuu paikallaan, jos välietappilennätyksen aikana havaitaan este. Kopteri ei voi tunnistaa esteitä, jos esteiden väistäminen on poistettu käytöstä. Lennätä varovasti.
- Tarkkaile ympäristöä ja varmista ennen välietappilennätyksen suorittamista, ettei reitillä ole esteitä.
- Varmista, että näköyhteys kopteriin säilyy. Paina lennätyksen keskeytyspainiketta hätätilanteessa.
-  • Kun signaali häviää lennon aikana, kopteri suorittaa On Signal Lost (Signaalin menettäminen) -kohdassa asetetun toiminnon.
- Kun välietappilennätykset on suoritettu, kopteri suorittaa asetuksessa End of Flight (Lennon lopussa) määritetyn toiminnon.

- a. Voit ladata välietappilennätystehtävän napauttamalla **GO**. Peruuta latausprosessi napauttamalla painiketta  ja palaa välietappilennätyksen parametrisetuksiin.
 - b. Välietappilennätys suoritetaan latauksen jälkeen. Lennätyksen kesto, välietappipisteet ja etäisyys näytetään kameranäkymässä. Ohjaussauvan syöte muuttaa lentonopeutta välietappilennätyksen aikana.
 - c. Voit keskeyttää välietappilennätyksen tehtävän alkamisen jälkeen napauttamalla . Napauttamalla  voit jatkaa välietappilennätystä. Voit pysäyttää välietappilennätyksen ja palata välietappilennätyksen muokkaustilaan napauttamalla .
6. Kirjasto

Kun välietappilennätystä suunnitellaan, tehtävä luodaan automaattisesti ja tallennetaan aina minuutin välein. Voit siirtyä kirjastoon ja tallentaa tehtävän manuaalisesti napauttamalla vasemmanpuoleista painiketta .



- Lentoreittikirjastossa käyttäjät voivat tarkastaa tallennetut tehtävät ja avata tai muokata tehtävää.
- Voit muokata tehtävän nimeä napauttamalla .
- Poista tehtävä pyyhkäisemällä vasemmalle päin.
- Muuta tehtävien järjestystä napauttamalla oikeassa yläkulmassa olevaa kuvaketta.

 : tehtävät lajitellaan ajan mukaan.

 : tehtävät lajitellaan välietappien lähtöpisteen ja kopterin senhetkisen sijainnin välisen etäisyyden mukaan lyhyimmästä kauimpaan.

7. Poistu välietappilennätyksestä

Poistu välietappilennätyksestä napauttamalla . Tallenna tehtävä kirjastoon ja poistu napauttamalla **Save** ja **Exit** (Tallenna ja Poistu).

Vakionopeudensäädin

Vakionopeudensäätimen avulla kopteri voi lukita kauko-ohjaimen senhetkisen ohjaussauvan tulon, jos olosuhteet sallivat sen. Lennä nykyistä ohjaussauvan syötettä vastaavalla nopeudella liikuttamatta ohjaussauvaa jatkuvasti. Vakionopeussäädin tukee myös kopterin liikkeitä, kuten kierremäistä ylöspäin nousua, lisäämällä ohjaussauvan syötettä.

Vakionopeudensäätimen käyttö

1. Aseta vakionopeudensäätimen painike

Siirry kohtaan DJI Fly, valitse Settings > Control > Button Customization (Asetukset > Ohjaus > Painikkeiden mukautus) ja aseta sitten C1-, C2- tai C3-painike vakionopeudensäätimen hallintaan.

2. Siirry vakionopeudensäätimeen

- Paina vakionopeudensäätimen painiketta samalla, kun painat ohjaussauvaa, minkä jälkeen kopteri lentää senhetkisellä nopeudella ohjaussauvan syötteen mukaisesti. Kun vakionopeudensäädin on asetettu, ohjaussauva voidaan vapauttaa, jolloin se palaa automaattisesti keskelle.
- Ennen kuin ohjaussauva palaa keskelle, paina vakionopeudensäätimen painiketta uudelleen, niin kopteri nollaa lentonopeutensa ohjaussauvan senhetkisen syötteen perusteella.
- Jos painat ohjaussauvaa sen jälkeen, kun se on palannut keskelle, kopteri lentää suuremmalla nopeudella edellisen nopeuden perusteella. Paina tässä tapauksessa vakionopeudensäätimen painiketta uudelleen, niin kopteri lentää suuremmalla nopeudella.

3. Poistu vakionopeudensäätimestä

Paina vakionopeudensäätimen painiketta liikuttamatta ohjaussauvaa, kauko-ohjaimen lennon keskeytyspainiketta tai poistu vakionopeudensäätimestä napauttamalla näytöllä olevaa painiketta . Kopteri jarruttaa ja leijaillee.



- Vakionopeudensäädin on käytettävissä Normal-, Cine- ja Sport-tilassa sekä APAS-, Free Hyperlapse- ja FocusTrack-tilassa.
- Vakionopeudensäädintä ei voi käynnistää ilman ohjaussauvan liikuttamista.
- Kopteri ei voi siirtyä vakionopeudensäätimen käyttöön tai poistuu kyseistä tilasta seuraavissa tilanteissa:
 - a. Kun kopteri on lähellä enimmäiskorkeutta tai enimmäisetäisyyttä.
 - b. Kun kopterin yhteys kauko-ohjaimen tai DJI Fly -sovellukseen katkeaa.
 - c. Kun kopteri havaitsee esteen ja leijaillee paikallaan.
 - d. Lähtöpisteeseen palaamisen tai automaattisen laskeutumisen aikana.
- Vakionopeudensäädin poistuu automaattisesti käytöstä, kun vaihdat lentotilaa.
- Vakionopeudensäätimen esteiden tunnistaminen noudattaa senhetkistä lentotilaa. Lennätä varovasti.

Kopteri

DJI Mavic 3 Pro -laitteessa on lento-ohjain, videolinkitysjärjestelmä, näköjärjestelmät, infrapunahavaintojärjestelmä, voimanlähdejärjestelmä ja älykäs lentoakku.

Kopteri

DJI Mavic 3 Pro -laitteessa on lento-ohjain, videolinkitysjärjestelmä, näköjärjestelmät, infrapunahavaintojärjestelmä, voimanlähdejärjestelmä ja älykäs lentoakku.

Lentotilat

DJI Mavic 3 Pro tukee seuraavia lentotiloja. Lentotiloja voidaan vaihtaa kauko-ohjaimen lentotilakytkimen avulla.

Normaali-tila

Kopteri paikantaa sijaintinsa ja vakauttaa itsensä GNSS:n sekä sivuttais-, ylös- ja alasnäköjärjestelmien ja infrapunahavaintojärjestelmän avulla. Jos GNSS-signaali on vahva, kopteri paikantaa sijaintinsa ja vakauttaa itsensä GNSS:n avulla. Jos GNSS on heikko mutta valaistus ja muut ympäristöolosuhteet ovat riittävät, kopteri käyttää näköjärjestelmiä. Jos näköjärjestelmät ovat käytössä ja valaistus- ja muut ympäristöolosuhteet ovat riittävät, enimmäislennätyskulma on 30 astetta ja enimmäislentonopeus on 15 m/s.

Sport-tila

Sport-tilassa kopteri paikantaa sijaintinsa GNSS:n avulla, ja kopterin vasteet optimoidaan liikkuvuutta ja nopeutta varten, minkä takia laite reagoi herkästi ohjaussauvan liikkeisiin. Huomautus: Esteiden tunnistus on pois käytöstä ja suurin sallittu lentonopeus on 21 m/s.

Cine-tila

Cine-tila perustuu Normal-tilaan, ja lentonopeutta on rajoitettu, mikä vakauttaa kopteria kuvauksen aikana.

Jos kopteri lentää EU:ssa, se siirtyy hitaan nopeuden tilaan, kun lentotilaksi vaihdetaan kauko-ohjaimen C-tila. Hitaan nopeuden tila rajoittaa vaakasuuntaisen lennon enimmäisnopeudeksi 2,8 m/s normaalitilan mukaan, eikä nousu- tai laskunopeutta ole rajoitettu.

Jos näköjärjestelmät eivät ole käytettävissä tai ovat pois käytöstä ja kun GNSS-signaali on heikko tai kompassiin kohdistuu häiriötä, kopteri vaihtaa automaattisesti Attitude (ATTI) -tilaan. ATTI-tilassa ympäristö voi vaikuttaa tavallista helpommin kopterin toimintaan. Olosuhteet, kuten tuuli, voivat aiheuttaa vaakasuuntaista liikettä, joka voi olla riskialtista etenkin, kun laitetta lennätetään rajoitetuissa tiloissa. Kopteri ei pysty leijumaan tai jarruttamaan automaattisesti. Siksi käyttäjän tulee laskea kopteri mahdollisimman pian onnettomuuksien välttämiseksi.



• Lentotilat ovat voimassa vain manuaalisessa lennätyksessä ja vakionopeudensäätimellä.



• Näköjärjestelmät eivät ole käytössä Sport-tilassa, minkä takia kopteri ei kykene havaitsemaan reitillään olevia esteitä automaattisesti. Käyttäjän on pysyttävä valppaana ympäristön suhteen ja ohjattava kopteria esteiden välttämiseksi.

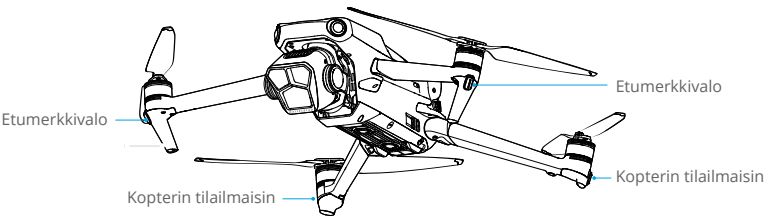
• Sport-tilassa kopterin enimmäisnopeus ja jarrutusetaisyys ovat merkittävästi tavallista suurempia. Tuulettomissa olosuhteissa vaaditaan vähintään 30 metrin jarrutusetaisyyttä.

• Tyynellä säällä vaaditaan vähintään 10 metrin jarrutusetaisyys, kun kopteri nousee ja laskee Sport- tai Normal-tilassa.

- Sport-tilassa kopterin reagoivuus lisääntyy merkittävästi, minkä takia kauko-ohjaimen ohjaussauvan pienen liikkeen seurauksena kopteri liikkuu pitkän matkan. Muista säilyttää lennätyksen aikana riittävä liikkumatila.

Kopterin tilailmaisimet

DJI Mavic 3 Pro -laitteessa on etumerkkivalot ja kopterin tilailmaisimet.



Kun kopterin virta on päällä, mutta moottorit eivät ole käynnissä, edessä olevat LED-valot palavat tasaisesti punaisena ja näyttävät kopterin suunnan.

Kun kopterin virta on päällä, mutta moottorit eivät ole käynnissä, kopterin tilailmaisimet osoittavat lennonohjausjärjestelmän senhetkisen tilan. Katso alla olevasta taulukosta lisätietoja kopterin tilailmaisimista.

Kopterin tilailmaisimien kuvaukset

Normaalit tilat		
	Vuorotellen punaisena, keltaisena ja vihreänä vilkkuva valo	Käynnistys ja itsediagnostiikkatestien suoritus
	Vilkkuu keltaisena neljä kertaa	Lämmittely
	Hitaasti vilkkuva vihreä valo	GNSS käytössä
	Kahdesti peräkkäin vilkkuva vihreä valo	Näköjärjestelmät käytössä
	Hitaasti vilkkuva keltainen valo	GNSS- ja näköjärjestelmät poistettu käytöstä (ATTI-tila käytössä)
Varoitustilat		
	Nopeasti vilkkuva keltainen valo	Kauko-ohjaimen signaali on katkennut
	Vilkkuu hitaasti punaisena	Nousu on poistettu käytöstä, esim. akun varaus on alhainen*
	Nopeasti vilkkuva punainen valo	Akun varaus hyvin vähissä
	Tasainen punainen valo	Kriittinen virhe
	Vuorotellen punaisena ja keltaisena vilkkuva valo	Kompassin kalibrointia vaaditaan

* Jos kopteri ei pääse nousemaan, kun tilan merkkivalot vilkkuvat hitaasti punaisena, käynnistä DJI Fly kauko-ohjaimella, jotta voit nähdä tiedot.

Kun moottorit käynnistyvät, edessä olevat LED-valot vilkkuvat vuorottain punaisina ja vihreinä ja kopterin tilailmaisimet vilkkuvat vihreinä. Vihreät valot osoittavat, että kopteri on miehittämätön ilma-alus, ja punaiset valot osoittavat kopterin suunnan ja sijainnin.

- ⚠ • Jos DJI Fly -sovelluksessa etuvaloille on valittu automaattiasetukset, etuvalot sammuvat automaattisesti kuvattaessa, jotta kuvamateriaali on mahdollisimman laadukasta. Valaistusvaatimukset vaihtelevat alueittain. Noudata paikallisia lakeja ja määräyksiä.

Paluu lähtöpisteeseen

Paluu lähtöpisteeseen (RTH) -toiminto palauttaa kopterin viimeksi tallennettuun lähtöpisteeseen, kun paikannusjärjestelmä toimii normaalisti. RTH-toimintoa on kolmea eri tyyppiä: Smart RTH, Low Battery RTH ja Failsafe RTH. Kopteri lentää automaattisesti takaisin lähtöpisteeseen ja laskeutuu, kun Smart RTH -toiminto käynnistetään, kopteri siirtyy Low Battery RTH -tilaan tai kauko-ohjaimen ja kopterin välinen signaali katkeaa lennon aikana.

	GNSS	Kuvaus
Lähtöpiste	 ¹⁰	Oletusarvoinen lähtöpiste on ensimmäinen sijainti, jossa kopteri on vastaanottanut vahvan tai keskivahvan GNSS-signaalin ja kuvake näkyy valkoisena. Lähtöpiste voidaan päivittää ennen lentoonlähtöä edellyttäen, että kopteri vastaanottaa vahvan tai keskivahvan GNSS-signaalin. Jos signaali on heikko, lähtöpiste ei päivity. Kun lähtöpiste on tallennettu, DJI Fly -sovellukseen ilmestyy kehote. Jos lähtöpistettä on päivitettävä lennon aikana (esim. jos käyttäjä vaihtaa sijaintia), lähtöpiste voidaan päivittää manuaalisesti DJI Fly -sovelluksen asetuksissa kohdassa Safety (Turvallisuus).

Smart RTH

Jos GNSS-signaali on riittävän vahva, kopteri voidaan tuoda lähtöpisteeseen Smart RTH -toiminnon avulla. Smart RTH käynnistetään joko napauttamalla DJI Fly -sovelluksen painiketta  tai painamalla pitkään kauko-ohjaimen RTH-painiketta, kunnes se piippaa. Smart RTH -tilasta poistutaan napauttamalla DJI Fly -sovelluksen painiketta  tai painamalla pitkään kauko-ohjaimen RTH-painiketta. Poistuttuaan RTH-tilasta käyttäjät saavat kopterin takaisin hallintaansa.

Edistynyt RTH

Edistynyt RTH on käytössä, jos valaistus on riittävä ja ympäristö soveltuu näköjärjestelmiin, kun Smart RTH -toiminto käynnistyy. Kopteri määrittää automaattisesti parhaan RTH-reitin, joka näytetään DJI Fly -sovelluksessa ja säädetään ympäristön mukaan.

RTH-asetukset

RTH-asetukset ovat käytettävissä edistyneessä RTH-tilassa. Siirry kameranäkymään DJI Fly -sovelluksessa, napauta System (Järjestelmä) > Safety (Turvallisuus) ja sitten RTH.

1. Optimaalinen reitti: huolimatta RTH-korkeuden asetuksista kopteri suunnittelee

automaattisesti optimaalisen RTH-reitin ja säättää korkeuden ympäristötekijöiden, kuten esteiden ja lähetyssignaalin, mukaan. Optimaalinen RTH-reitti tarkoittaa, että kopteri kulkee mahdollisimman lyhyen matkan, mikä vähentää akun käytön määrää ja pidentää lentoaikaa.



2. Esiasetus: jos kopteri on yli 50 metrin päässä lähtöpisteestä, kun RTH käynnistyy, kopteri suunnittelee RTH-reitin, lentää avoimelle alueelle välttämällä esteitä, nousee RTH-kohteeseen ja palaa lähtöpisteeseen käyttäen parasta reittiä.

Kun kopteri on 5–50 metrin etäisyydellä lähtöpisteestä RTH:n käynnistyessä, kopteri ei nouse RTH-kohteeseen vaan palaa lähtöpisteeseen käyttäen parasta reittiä senhetkellä korkeudella.

Kun kopteri on lähellä lähtöpistettä, kopteri laskeutuu lentäessään eteenpäin, jos senhetkinen korkeus on RTH-kohteuden yläpuolella.



Edistyneen RTH:n toimintaperiaate

1. Lähtöpiste tallennetaan.
2. Edistynyt RTH käynnistyy.
3. Kopteri jarruttaa ja leijaillee paikallaan.
 - a. Jos kopteri on alle 5 metrin päässä aloituspaikasta RTH:n käynnistyessä, se laskeutuu välittömästi.
 - b. Jos kopteri on kauempana kuin 5 metrin päässä lähtöpisteestä RTH:n käynnistyessä, kopteri suunnittelee parhaan RTH-reitin ja lentää lähtöpisteeseen havaiten samalla esteitä ja välttämällä GEO-vyöhykkeitä. Kopterin etuosa osoittaa aina lentosuuntaan päin.
4. Kopteri lentää automaattisesti RTH-asetusten, ympäristön ja lähetyssignaalin mukaan RTH:n aikana.
5. Aloituspaikasta saavuttuaan kopteri laskeutuu ja moottori sammuu.

Straight Line RTH (suora linja)

Kopteri siirtyy Straight Line RTH -tilaan, jos valaistus ei ole riittävä eikä ympäristö ole sopiva edistyneen RTH:n käyttöön.

Straight Line RTH:n toimintaperiaate:

1. Lähtöpiste tallennetaan.
2. Straight Line RTH käynnistyy.
3. Kopteri jarruttaa ja leijaillee paikallaan.
 - a. Jos kopteri on kauempana kuin 50 metrin päässä aloituspisteestä, kun RTH:n toiminta käynnistyy, kopteri nousee ensin 20 m korkeuteen (tämä vaihe ohitetaan, jos senhetkinen korkeus on yli 20 m), minkä jälkeen kopteri mukauttaa suuntansa ja nousee esiasetettuun RTH-korkeuteen ja lentää aloituspisteeseen. Jos senhetkinen korkeus on suurempi kuin RTH-korkeus, kopteri lentää lähtöpisteeseen senhetkellä korkeudella.
 - b. Jos kopteri on 5–50 metrin päässä aloituspisteestä, kun RTH:n toiminta käynnistyy, kopteri mukauttaa suuntansa ja lentää aloituspisteeseen senhetkellä korkeudella. Jos nykyinen korkeus on alle 2 m RTH-tilan käynnistyessä, kopteri nousee 2 metrin korkeuteen ja palaa lähtöpisteeseen.
 - c. Jos kopteri on alle 5 metrin päässä aloituspisteestä RTH:n käynnistyessä, se laskeutuu välittömästi.
4. Aloituspisteeseen saavuttuaan kopteri laskeutuu ja moottori sammuu.



- Edistyneen RTH:n aikana kopteri säätää lentonopeuden automaattisesti ympäristötekijöiden, kuten tuulen nopeuden ja esteiden, mukaan.
- Kopteri ei pysty välttämään pieniä tai herkkiä esteitä, kuten puunoksia tai voimalinjoja. Lennätä kopteri avoimelle alueelle ennen Smart RTH -tilan käyttöä.
- Aseta edistynyt RTH esiasetukseksi, jos on olemassa voimalinjoja tai torneja, joita kopteri ei voi välttää RTH-reitillä, ja varmista, että RTH-korkeus on asetettu kaikkia esteitä korkeammalle.
- Kopteri jarruttaa ja palaa kotiin uusimpien asetusten mukaisesti, jos RTH-asetuksia muutetaan RTH:n aikana.
- Jos enimmäiskorkeus asetetaan tämänhetkisen korkeuden alapuolelle RTH:n aikana, kopteri laskeutuu enimmäiskorkeuteen ja palaa kotiin.
- RTH-korkeutta ei voi muuttaa RTH:n aikana.
- Jos tämänhetkisessä korkeudessa ja RTH-korkeudessa on suuri ero, käytetyn akkutehon määrää ei voida laskea tarkasti tuulen nopeuksien vuoksi eri korkeuksilla. Kiinnitä erityistä huomiota DJI Fly -sovelluksen akkuvirtaan ja varoituskehotuksiin.
- Edistynyt RTH ei ole käytettävissä, jos valaistusolosuhteet ja -ympäristö eivät ole sopineet näköjärjestelmien käyttöön nousun tai RTH-toiminnon aikana.
- Edistyneessä RTH-tilassa kopteri siirtyy Straight Line RTH -tilaan, jos valaistusolosuhteet ja -ympäristö eivät sovi näköjärjestelmille eikä kopteri pysty havaitsemaan esteitä. Sopiva RTH-korkeus on asetettava ennen RTH-tilaan siirtymistä.

- Kun kauko-ohjaimen signaali on normaali edistyneen RTH-tilan käytön aikana, suuntasauvaa voidaan käyttää lentonopeuden ohjaamiseen, mutta suuntaa ja korkeutta ei voida ohjata eikä kopteria voi lennättää vasemmalle tai oikealle. Kiihdytyksen aikana käytetään enemmän tehoa. Kopteri ei voi havaita esteitä, jos lentonopeus ylittää todellisen tunnistusnopeuden. Kopteri jarruttaa, leijaillee paikallaan ja poistuu RTH-tilasta, jos suuntasauva vedetään kokonaan alas. Kopteria voi ohjata suuntasauvan vapauttamisen jälkeen.
 - Jos lähtöpiste on korkeusvyöhykkeillä kopterin ollessa ulkopuolella, edistynyt RTH lentää kopteria korkeusrajan alapuolella, joka voi olla matalampi kuin asetettu RTH-korkeus. Lennätä varovasti.
 - Kun kauko-ohjaimen signaali on normaali Straight Line RTH -tilan käytön aikana, kauko-ohjainta voidaan käyttää lentonopeuden ja -korkeuden ohjaamiseen, mutta suuntaa ei voida ohjata eikä kopteria voi lennättää vasemmalle tai oikealle. Kopteri ei voi tunnistaa esteitä, jos laite kiihdytetään todellista tunnistusnopeutta suurempaan nopeuteen suuntasauvalla. Kun kopteri nousee tai lentää eteenpäin, käyttäjä voi ohjata kopterin pois RTH:sta työntämällä ohjaussauvaa vastakkaiseen suuntaan. Vapauta ohjaussauva, jotta saat kopterin jälleen hallintaan.
 - Jos kopteri saavuttaa enimmäiskorkeuden noustessaan RTH:n aikana, kopteri pysähtyy ja palaa takaisin aloituspisteeseen senhetkiselä korkeudella.
 - Jos kopteri saavuttaa enimmäiskorkeuden noustessaan, kopteri leijaillee paikallaan havaittuaan edessään olevat esteet.
-

Low Battery RTH

Jos älykkään lentoakun varaustaso on liian alhainen eikä virtaa riitä lähtöpisteeseen paluuseen, suorita kopterin laskeutuminen mahdollisimman pian.

Riittämättömän tehon aiheuttaman tarpeettoman vaaran välttämiseksi kopteri laskee automaattisesti, onko akun varaus riittävä aloituspisteeseen paluuseen senhetkisen sijainnin, ympäristön ja lentonopeuden mukaan. DJI Fly -sovellukseen tulee varoituskehote, kun akun varaustaso on alhainen ja se riittää vain RTH-lennon suorittamiseen. Jos mitään ei tehdä, kopteri lentää automaattisesti lähtöpisteeseen kymmenen sekunnin kuluessa.

Käyttäjä voi peruuttaa RTH-toiminnon painamalla kauko-ohjaimen RTH-painiketta. Akun alhaisen varaustason varoitus annetaan vain kerran lennon aikana. Jos RTH peruutetaan ilmoituksen jälkeen, älykkääseen lentoakkuun ei välttämättä jää riittävästi virtaa kopterin turvalliseen laskeutumiseen, mistä voi seurata kopterin putoaminen tai katoaminen.

Kopteri laskeutuu automaattisesti vain, jos akun senhetkinen varaus riittää kopterin laskeutumiseen senhetkisestä korkeudesta. Automaattista laskeutumista ei voi peruuttaa, mutta kauko-ohjainta voidaan käyttää kopterin vaakasuuntaisen liikkeen ja nopeuden muuttamiseen laskeutumisprosessin aikana. Jos teho on riittävä, nopeudensäätösauvaa voidaan käyttää, jotta kopteri nousee 1 m/s nopeudella.

Etsi automaattisen laskeutumisen aikana sopiva paikka kopterin laskeutumiseen mahdollisimman pian liikuttamalla kopteria vaakasuuntaisesti. Kopteri putoaa, jos käyttäjä jatkaa nopeudensäätösauvan työntämistä ylöspäin, kunnes virta on loppunut.

Failsafe RTH

Kopterin toiminnaksi kauko-ohjaimen signaalin katkeamisen varalta voidaan asettaa tila RTH (paluu lähtöpisteeseen), laskeutuminen tai leijailu DJI Fly -sovelluksen kohdassa Setting > Safety > Advanced Safety Settings (Asetus > Turvallisuus > Turvallisuuden lisäasetukset). Jos lähtöpiste on tallennettu onnistuneesti ja kompassi toimii normaalisti, Failsafe RTH aktivoituu automaattisesti, jos kauko-ohjaimen signaali katkeaa yli kuuden sekunnin ajaksi.

Kun valaistus on riittävä ja näköjärjestelmät toimivat normaalisti, DJI Fly näyttää kopterin ennen kauko-ohjaimen signaalin menettämistä määrittämän RTH-reitin edistyneen RTH:n avulla RTH-asetusten mukaan. Kopteri pysyy RTH-tilassa, vaikka kauko-ohjaimen signaali palautuisi. DJI Fly päivittää RTH-reitin vastaavasti.

Jos valaistus ei ole riittävä eikä näköjärjestelmiä ole käytettävissä, kopteri siirtyy alkuperäisen reitin RTH-tilaan.

Alkuperäisen reitin RTH-toimintamenettely:

1. Kopteri jarruttaa ja leijaillee paikallaan.
2. a. Jos kopteri on kauempana kuin 50 metrin päässä aloituspisteestä, kopteri säätää suuntansa ja lentää 50 metriä taaksepäin alkuperäisellä lentoreitillään ennen siirtymistään Straight Line RTH -tilaan.
- b. Jos kopteri on kauempana kuin 5 metrin mutta alle 50 metrin etäisyydellä aloituspisteestä, se siirtyy Straight Line RTH -tilaan.
- c. Jos kopteri on alle 5 metrin päässä aloituspisteestä RTH:n käynnistyessä, se laskeutuu välittömästi.
3. Aloituspisteeseen saavuttuaan kopteri laskeutuu ja moottori sammuu.

Kopteri siirtyy Straight Line RTH -tilaan tai pysyy siinä, vaikka kauko-ohjaimen signaali palautuisi RTH-tilan aikana.



- Jos RTH käynnistetään DJI Flyn kautta ja kopteri on yli 5 metrin etäisyydellä lähtöpisteestä, sovellus kehottaa valitsemaan laskeutumisvaihtoehdon.
- Kopteri ei ehkä pysty palaamaan lähtöpisteeseen normaalisti, jos GNSS-signaali on heikko tai olematon. Kopteri saattaa siirtyä ATTI-tilaan, jos GNSS-signaali heikkenee tai ei ole käytettävissä, kun siirrytään Failsafe RTH -tilaan. Kopteri leijaillee paikallaan jonkin aikaa ennen laskeutumista.
- Ennen jokaista lentoa kannattaa asettaa sopiva RTH-korkeus. Käynnistä DJI Fly -sovellus ja aseta RTH-korkeus. Oletusarvoinen RTH-korkeus on 100 m.
- Kopteri ei voi havaita esteitä Failsafe RTH -tilan käytön aikana, jos näköjärjestelmät eivät ole käytettävissä.
- GEO-vyöhykkeet voivat vaikuttaa RTH-tilan toimintaan. Vältä lennättämistä GEO-alueiden lähellä.
- Kopteri ei välttämättä pysty palaamaan lähtöpisteeseen, jos tuulennopeus on liian suuri. Lennätä varovasti.
- Varo pieniä ja kapeita kohteita (kuten puunoksia tai voimalinjoja) sekä läpinäkyviä kohteita (kuten vettä ja lasia) RTH-tilan käytön aikana. Poistu RTH-tilasta ja ohjaa kopteria manuaalisesti hätätilanteessa.
- RTH ei välttämättä ole käytettävissä joissakin ympäristöissä, vaikka näköjärjestelmät toimisivatkin. Kopteri poistuu RTH-tilasta tällaisissa tapauksissa.

Laskeutumissuojaus

Jos käyttäjä käynnistää RTH:n tai automaattisen laskeutumisen kauko-ohjaimella tai sovelluksella, laskeutumissuojaus aktivoituu Smart RTH -toiminnon aikana.

Laskeutumissuojaus otetaan käyttöön, kun kopteri alkaa laskeutua.

1. Laskeutumissuojauksen käytön aikana kopteri tunnistaa automaattisesti sopivan laskeutumisalustan ja laskeutuu varovasti sille.
2. Jos pinta ei vaikuta sopivan laskeutumiseen, kopteri leijailee paikallaan ja odottaa lennättäjän vahvistusta.
3. Jos laskeutumissuojaus ei ole toiminnassa, DJI Fly -sovellus näyttää laskeutumiskehotuksen, kun kopteri laskeutuu puolen metrin korkeuteen. Napauta vahvistuspainiketta tai paina nopeudensäätsäauva kokonaan alas ja pidä sitä pohjassa yhden sekunnin ajan, niin kopteri laskeutuu.

Tarkkuuslaskeutuminen

Kopteri lukee automaattisesti alla näkyvän maaston muotoja ja yrittää löytää aloituspistettä vastaavat muodot RTH:n käytön aikana. Kopteri laskeutuu, kun senhetkinen maasto vastaa aloituspisteen maastoa. DJI Fly -sovellus antaa ilmoituksen, jos maaston vastaavuuden haku epäonnistuu.



- Laskeutumissuojaus aktivoituu tarkkuuslaskeutumisen aikana.
 - Tarkkuuslaskeutuminen onnistuu seuraavin ehdoin:
 - a. Lähtöpiste pitää tallentaa nousun yhteydessä, eikä sitä voi muuttaa lennätyksen aikana. Muussa tapauksessa kopteri ei tallenna mitään tietoja aloituspisteen maastonmuodoista.
 - b. Nousun aikana kopterin pitää nousta vähintään 7 metriä ennen vaakasuunnassa lentämistä.
 - c. Lähtöpisteen maastonmuodot eivät saa muuttua merkittävästi.
 - d. Lähtöpisteen maastonmuotojen pitää olla riittävän erottuvia. Esimerkiksi lumipeitteiset alueet eivät käy.
 - e. Valaistusolot eivät saa olla liian kirkkaita tai liian hämäriä.
 - Seuraavat toiminnot ovat käytettävissä tarkkuuslaskeutumisen aikana:
 - a. Paina nopeudensäätsäauvaa alaspäin nopeuttaaksesi laskeutumista.
 - b. Lopeta tarkkuuslaskeutuminen liikuttamalla ohjaussauvoja mihin tahansa suuntaan nopeudensäätsää lukuun ottamatta. Kopteri laskeutuu pystysuunnassa ohjaussauvojen vapauttamisen jälkeen.
-

Näköjärjestelmät ja infrapunahavaintojärjestelmä

DJI Mavic 3 Pro -laitteessa on sekä infrapunahavaintojärjestelmä että sivuttais-, ylös- ja alasnäköjärjestelmät.

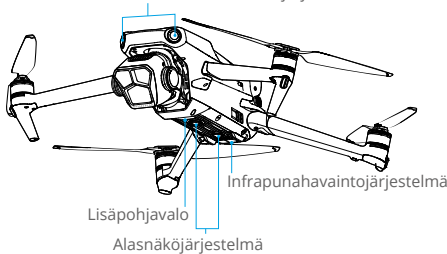
Ylös- ja alasnäköjärjestelmiin kuuluu kaksi kameraa ja etu-, taka- ja sivuttaisnäköjärjestelmiin yhteensä neljä kameraa.

Infrapunahavaintojärjestelmä koostuu kahdesta 3D-infrapunamoduulista. Alasnäköjärjestelmä ja infrapunahavaintojärjestelmä auttavat kopteria säilyttämään senhetkisen sijaintinsa, leijailemaan paikallaan tarkemmin ja lentämään sisätiloissa tai muissa ympäristöissä, joissa GNSS ei ole käytettävissä.

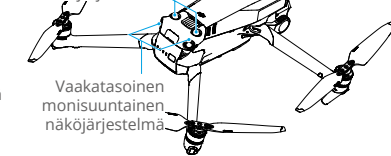
Kopterin pohjassa oleva lisävalo voi auttaa alasnäköjärjestelmää. Se kytkeytyy automaattisesti päälle oletusarvoisesti hämärässä ympäristössä, kun lentokorkeus on alle 5 m. Käyttäjät voivat myös ottaa sen käyttöön tai poistaa sen käytöstä manuaalisesti DJI Fly -sovelluksessa. Aina kun kopteri käynnistetään uudelleen, pohjan lisävalo palaa takaisin automaattisen tilan Auto-oletusasetukseen.

- ⚠ • Lisä-LED-valo on automaattisesti käytössä, kun laitetta käytetään EU-alueella, eikä asetusta voi muuttaa. Kopterin etuvarren LED-valot ovat aina päällä, kun laitetta käytetään EU:ssa, eikä asetusta voi muuttaa.

Vaakatasoinen monisuuntainen näköjärjestelmä

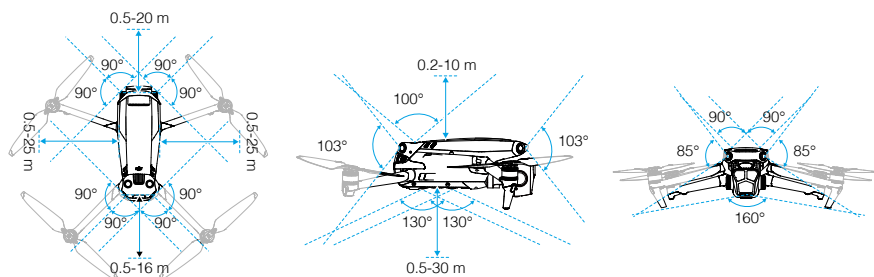


Ylösnäköjärjestelmä



Havaintoetäisyys

Etunäköjärjestelmä	Tarkkuusmittausalue: 0,5–20 m; kuvakulma: 90° (vaakasuuntainen), 103° (pystysuuntainen)
Takanäköjärjestelmä	Tarkkuusmittausalue: 0,5–16 m; kuvakulma: 90° (vaakasuuntainen), 103° (pystysuuntainen)
Sivuttaissuuntainen näköjärjestelmä	Tarkkuusmittausalue: 0,5–25 m; kuvakulma: 90° (vaakasuuntainen), 85° (pystysuuntainen)
Ylösnäköjärjestelmä	Tarkkuusmittausalue: 0,2–10 m; kuvakulma: 100° (edessä ja takana), 90° (vasemmalla ja oikealla)
Alasnäköjärjestelmä	Tarkkuusmittausalue: 0,3–18 m; kuvakulma: 130° (edessä ja takana), 160° (vasemmalla ja oikealla). Alasnäköjärjestelmä toimii parhaiten, kun kopteri on 0,5–30 metrin korkeudella.



Näköjärjestelmän käyttö

Alasnäköjärjestelmän paikannustoiminto on käytettävissä, kun GNSS-signaaleja ei ole saatavilla tai ne ovat heikkoja. Kyseinen toiminto otetaan automaattisesti käyttöön Normal- tai Cine-tilassa.

Jos kopteri on Normal- tai Cine-tilassa ja esteentunnistuksen asetuksena DJI Fly -sovelluksessa on Bypass tai Brake, vaaka- ja ylösnäköjärjestelmät aktivoituvat automaattisesti, kun kopterin virta käynnistetään. Vaaka- ja ylösnäköjärjestelmien avulla kopteri voi jarruttaa aktiivisesti havaitessaan esteitä. Vaaka- ja ylösnäköjärjestelmät toimivat parhaiten, kun valaistus on riittävä ja jos esteet on merkitty selvästi tai niiden pintarakenne erottuu hyvin. Vitkan vuoksi käyttäjien on ohjattava kopteria jarruttamaan kohtuullisella jarrutusmatkalla.



- Kiinnitä huomiota lennätysympäristöön. Näköjärjestelmät ja infrapunahavaintojärjestelmä toimivat vain rajallisesti eivätkä korvaa ihmisen ohjausta ja arviointia. Kiinnitä aina lennätysten aikana huomiota ympäristöön ja DJI Fly -sovelluksen varoitusilmoituksiin. Toimi vastuullisesti kopterin kanssa ja säilytä aina sen hallinta.
- Alasnäköjärjestelmä toimii parhaiten, kun kopteri on 0,5–30 metrin korkeudella, jos GNSS ei ole käytettävissä. Jos kopterin korkeus on yli 30 metriä, näköjärjestelmien suuntausteho voi häiriintyä, joten silloin vaaditaan erityistä varovaisuutta.
- Huonoissa valaistusolosuhteissa näköjärjestelmät eivät välttämättä saavuta optimaalista suuntaustehoa, vaikka lisäpohjavalon olisi käytössä. Lennätä sellaisissa olosuhteissa varoen, jos GNSS-signaali on heikko.
- Alaspäin suuntautuva näköjärjestelmä ei välttämättä toimi kunnolla kopterin lentäessä veden lähellä. Siksi kopteri ei välttämättä pysty aktiivisesti välttämään alla olevaa vesialuetta laskeutumisen yhteydessä. On suositeltavaa lennättää kopteria aina hallitusti, tehdä kohtuullisia arvioita ympäristön perusteella ja välttää liiallista alaspäin suuntautuvaan näköjärjestelmään tukeutumista.
- Näköjärjestelmä ei toimi kunnolla, jos pinnanmuodot eivät vaihteile riittävän selvästi tai on liian hämärää tai valo on liian voimakasta. Näköjärjestelmä ei toimi kunnolla seuraavissa tilanteissa:
 - a. Lennätys yksiväristen pintojen lähellä (esim. täysin musta, valkoinen, punainen tai vihreä pinta).
 - b. Lennätys heijastavien pintojen lähellä.
 - c. Lennätys veden tai läpikuultavien pintojen lähellä.

- d. Lennätys liikkuvien pintojen tai kohteiden lähellä.
 - e. Lennätys alueella, jolla valaistus vaihtelee usein tai merkittävästi.
 - f. Lennätys erittäin hämärien (alle 10 luksia) tai kirkkaiden (yli 40 000 luksia) pintojen lähellä.
 - g. Lennätys infrapuna-aaltoja voimakkaasti heijastavien tai imevien pintojen (esim. peilit) lähellä.
 - h. Lennätys lähellä pintoja, joissa ei ole erottuvia muotoja eikä pintarakennetta.
 - i. Lennätys samanlaisista toistuvista muodoista tai pintarakenteesta koostuvien pintojen lähellä (esim. samanlaiset laatat).
 - j. Lennätys pinta-alaltaan pienten esteiden lähellä (esim. puiden oksat).
 - Pidä tunnistimet aina puhtaina. Tunnistimia EI SAA naarmuttaa eikä peukaloida. ÄLÄ käytä kopteria pölyisissä tai kosteissa olosuhteissa.
 - Näköjärjestelmän kamerat on ehkä kalibroitava pitkäaikaisen säilytyksen jälkeen. DJI Fly -sovellukseen ilmestyy kehote, ja kalibrointi suoritetaan automaattisesti.
 - Kopteria EI SAA lennättää, jos sää on sateinen, sumuinen tai jos näkyvyys on alle 100 m.
 - Tarkista seuraavat asiat ennen jokaista nousua:
 - a. Tarkista, että infrapunahavainto- ja näköjärjestelmien päällä ei ole tarroja eikä mitään muita esteitä.
 - b. Jos näköjärjestelmissä tai infrapunahavaintojärjestelmissä on likaa, pölyä tai kosteutta, puhdista ne pehmeällä liinalla. Alkoholipitoisia puhdistusaineita EI SAA käyttää.
 - c. Ota yhteyttä DJI:n tukeen, jos infrapunahavainto- tai näköjärjestelmien linssit vahingoittuvat.
 - Infrapunahavaintojärjestelmää EI SAA peittää.
-

Advanced Pilot Assistance Systems (APAS 5.0) -järjestelmä

Advanced Pilot Assistance Systems 5.0 (APAS 5.0) -toiminto on käytettävissä Normal- ja Cine-tilassa. Kun APAS on käytössä, kopteri jatkaa käyttäjien komentoihin reagoitua ja suunnittelee reittinsä sekä ohjaussauvasta tulevan syötteen että lennätysympäristön mukaan. APAS helpottaa esteiden välttämistä ja tasaisemman kuvamateriaalin saamista ja tarjoaa paremman lennätyskokemuksen.

Jatka ohjaussauvojen liikuttamista mihin tahansa suuntaan. Kopteri välttää esteet lentämällä niiden yläpuolelta, alapuolelta tai vasemmalta tai oikealta puolelta. Kopteri voi myös reagoida ohjaussauvan syötteisiin ja väistää samalla esteitä.

Kun APAS on käytössä, kopteri voidaan pysäyttää painamalla kauko-ohjaimen lennon keskeytyspainiketta. Kopteri jarruttaa ja leijaillee paikallaan kolmen sekunnin ajan ja odottaa lennättäjän lisäkomentoja.

Voit ottaa APAS-järjestelmän käyttöön avaamalla DJI Fly -sovelluksen ja menemällä ensin kohtaan Settings (Asetukset) ja sitten kohtaan Safety (Turvallisuus). Ota sitten APAS käyttöön valitsemalla Bypass-asetus (Ohitus). Valitse Normal- tai Nifty-tila, kun käytät Bypass-asetusta. Nifty-tilassa kopteri voi lentää nopeammin, tasaisemmin ja lähempänä esteitä, jolloin saadaan parempaa kuvamateriaalia samalla kun vältetään esteitä. Esteisiin törmäämisen riski kuitenkin kasvaa. Lennätä varovasti.

Nifty-tila ei voi toimia normaalisti seuraavissa tilanteissa:

1. Kun kopterin suunta muuttuu nopeasti sen lentäessä lähellä esteitä.
2. Lennätettäessä kopteria kapeiden esteiden, kuten katosten tai pensaiden, läpi suurella nopeudella.
3. Lennätettäessä kopteria lähellä niin pieniä esteitä, ettei niitä ole mahdollista havaita.
4. Kun lennätät kopteria käyttäen roottorin suojusta.

Laskeutumissuojaus

Laskeutumissuojaus aktivoituu, jos esteiden välttämiseen tarkoitetun Obstacle Avoidance -toiminnon asetukseksi on asetettu Bypass tai Brake ja käyttäjä vetää nopeudensäätösauvaa alaspäin kopterin laskemiseksi. Laskeutumissuojaus otetaan käyttöön, kun kopteri alkaa laskeutua.

1. Kopteri tunnistaa laskeutumissuojauksen käytön aikana automaattisesti, soveltuuko jokin alue laskeutumiseen, ja laskeutuu sitten.
2. Jos alusta ei sovellu laskeutumiseen, kopteri leijaillee, kun kopteri laskeutuu 0,8 metrin korkeuteen maanpinnasta. Vedä nopeudensäätösauvaa alaspäin vähintään viiden sekunnin ajan, niin kopteri laskeutuu ilman esteiden havaitsemistoimintoa.



• Varmista, että käytät APAS-järjestelmää, kun näköjärjestelmät ovat käytettävissä. Varmista, että suunnitellun lentoreitin varrella ei ole henkilöitä, eläimiä, pienen pinta-alan esteitä (esim. puiden oksia) eikä läpinäkyviä pintoja (esim. lasi tai vesi).

• Muista käyttää APAS-järjestelmää, kun alasnäköjärjestelmät ovat käytettävissä tai GNSS-signaali on vahva. APAS ei välttämättä toimi kunnolla, kun kopteri lentää veden tai lumipeitteisten alueiden yllä.

- Ole erityisen varovainen, kun lennätät erittäin hämärissä (alle 300 luksia) tai kirkkaissa (yli 10 000 luksia) olosuhteissa.
- Seuraa DJI Fly -sovellusta ja varmista, että APAS-tila toimii normaalisti.
- APAS ei välttämättä toimi oikein, kun kopterit lentää korkeusrajoitusten lähellä tai GEO-vyöhykkeellä.

Lentotallennin

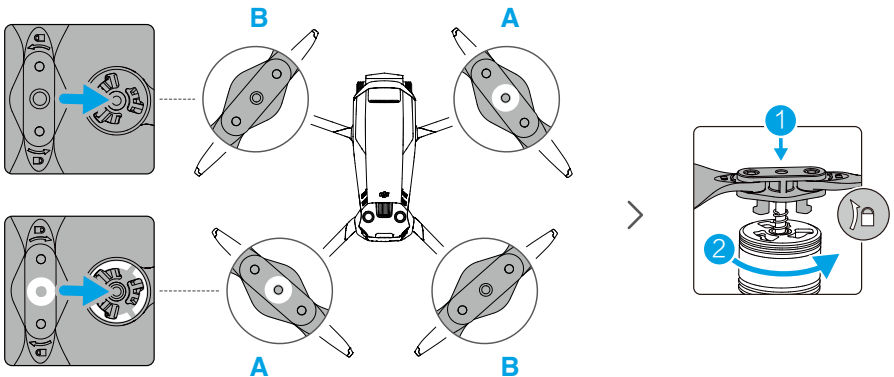
Lentotiedot, mukaan lukien lennon telemetria, kopterin tilatiedot ja muut parametrit tallentuvat automaattisesti kopterin sisäiseen tietojen tallentimeen. Tietoja voi tarkastella DJI Assistant 2 -sovelluksen avulla (kuluttajakopterisarja).

Roottorit

DJI Mavic 3 Pro -pikakiinnitysroottoreita on kahta tyyppiä, jotka on suunniteltu pyörimään eri suuntiin. Merkinnät osoittavat, mitkä roottorit sopivat kuhunkin moottoriin. Varmista ohjeiden avulla, että roottori ja moottori ovat keskenään sopivat.

Roottoreiden kiinnitys

Kiinnitä merkityt roottorit merkittyihin moottoreihin ja merkitsemättömät roottorit merkitsemättömiin moottoreihin. Pitele moottoria, paina roottoria alaspäin ja kierrä roottoria merkittyyn suuntaan, kunnes se ponnahtaa ylös ja lukittuu paikalleen.



Roottoreiden irrotus

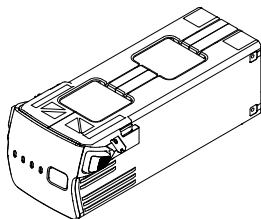
Pitele moottoria, paina roottoria alaspäin ja kierrä roottoria merkittyä vastapäiseen suuntaan, kunnes se ponnahtaa ylös.



- Roottoreiden lavat ovat teräviä. Käsittele niitä varoen.
- Käytä vain virallisia DJI:n roottoreita. ÄLÄ sekoita erityyppisiä roottoreita keskenään.
- Roottorit ovat kulutusosia. Hanki tarvittaessa lisäroottoreita.
- Tarkista ennen jokaista lennätystä, että roottorit on asennettu turvallisesti.
- Tarkista ennen jokaista lennätystä, että kaikki roottorit ovat hyvässä kunnossa. ÄLÄ käytä vanhoja, kolhiintuneita tai rikkiinäisiä roottoreita.
- Pysy etäällä pyörivistä roottoreista ja moottoreista loukkaantumisten välttämiseksi.
- Roottorien vaurioitumisen ehkäisemiseksi kopterit on asetettava kuljetuslaukkuun merkittyyn suuntaan kuljetuksen tai säilytyksen ajaksi. Roottoreita EI SAA puristaa tai taivuttaa. Jos roottorit ovat vaurioituneet, ne voivat vaikuttaa lentosuoritukseen.
- Varmista, että moottorit on kiinnitetty tukevasti ja että ne toimivat tasaisesti. Laskeudu kopterilla välittömästi, jos moottori jumiutuu eikä pysty pyörittämään koneistoa vapaasti.
- ÄLÄ yritä muuttaa moottoreiden rakennetta.
- Moottoreihin EI SAA koskettaa eikä niiden saa antaa joutua kosketuksiin kehonosien kanssa lennätysten jälkeen, koska moottorit voivat kuumentua.
- ÄLÄ aseta esteitä mihinkään moottoreiden tai kopterin rungon tuuletusaukkoihin.
- Varmista, että nopeudensäädin kuulostaa käynnistettäessä normaalilta.

Älykäs lentoakku

Mavic 3:n älykäs lentoakku on 15,4 V, 5 000 mAh akku, jossa on älykkään lataamisen ja varauksen purkamisen toiminnallisuus.



Akun ominaisuudet

1. Akun tason näyttö: akun tason merkkivalot näyttävät akun nykyisen varauksen.
2. Automaattisen varauksen purkautumisen toiminto: Turpoamisen ehkäisemiseksi akun varaus purkautuu automaattisesti 96 prosentin varaustasoon, jos akku on käyttämättömänä kolmen päivän ajan. Akku purkautuu automaattisesti 60 prosentin varaustasoon, jos sitä ei käytetä yhdeksään päivään. Purkautumisvaiheen aikana akku voi normaalisti tuntua hieman lämpimältä.

3. Tasapainoinen lataus: latauksen aikana akkukennojen jännitteet tasapainottuvat automaattisesti.
4. Ylilataussuoja: akku lopettaa automaattisesti latauksensa, kun se on latautunut täyteen.
5. Lämpötilan tunnistus: akku suojaa itseään latautumalla vain lämpötilan ollessa välillä 5–40 °C.
6. Ylijännitesuoja: Akku lopettaa latauksensa, jos ylijännite havaitaan.
7. Ylipurkautumissuojaus: purkautuminen päättyy automaattisesti liiallisen purkautumisen estämiseksi, kun akku ei ole lennätyskäytössä. Ylipurkautumissuojaus ei ole käytössä, kun akkua käytetään.
8. Oikosulkusuojaus: Virtalähteen syöttö katkaistaan automaattisesti, jos oikosulku havaitaan.
9. Akun kennon suojauksen vaurioilta: sovellus näyttää varoituksen, kun vaurioitunut akun kenno havaitaan.
10. Horrostila: akku kytkeytyy pois käytöstä 20 minuutin kestoisen käyttämättömyyden kuluttua säästääkseen virtaa. Jos akun varaus on alle 5 %, akku siirtyy kuuden tunnin jälkeen horrostilaan estääkseen ylipurkautumisen. Horrostilassa akun varaustason ilmaisimet eivät syty. Herätä akku horrostilasta lataamalla se.
11. Tiedonvälitys: tietoja akun jännitteestä, kapasiteetista ja virrasta lähetetään kopterille.

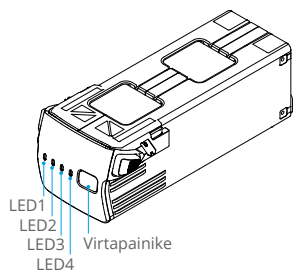


- Katso lisätietoja turvallisuusohjeista ja akun tarroista ennen käyttöä. Käyttäjillä on täysi vastuu kaikista toimista ja käytöstä.
-

Akun käyttö

Akun varauksen tarkistaminen

Akun varaus tarkistetaan painamalla virtapainiketta kerran.



Akun varaustason merkkivalot näyttävät akun virtatason purkautumisen aikana. Merkkivalojen tilat on määritetty seuraavasti:
● : LED-merkkivalo palaa ● : Merkkivalo vilkkuu ○ : Merkkivalo on sammunut

LED1	LED2	LED3	LED4	Akun varaustaso
●	●	●	●	88–100 %
●	●	●	●	76–87 %
●	●	●	○	63–75 %
●	●	●	○	51–62 %
●	●	○	○	38–50 %
●	●	○	○	26–37 %
●	○	○	○	13–25 %
●	○	○	○	0–12 %

Virran käynnistäminen/sammuttaminen

Käynnistä akun virta tai sammuta se painamalla virtapainiketta kerran ja painamalla sitä sitten uudelleen kahden sekunnin ajan. Akun varaustason merkkivalot ilmaisevat akun varausta, kun kopterin virta käynnistetään.

Matalan lämpötilan ilmoitus

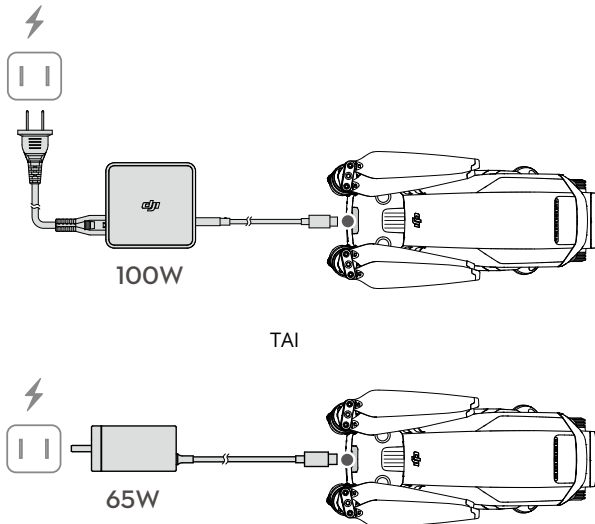
- Akunkesto lyhenee merkittävästi, kun kopteria lennätetään kylmällä säällä eli -10 – +5 °C:n lämpötiloissa. Kopteria kannattaa pitää hetken aikaa leijaillemassa paikallaan, jotta sen akku lämpenee. Muista ladata akku täyteen ennen lennätystä.
- Akkuja ei voi käyttää erittäin kylmissä eli alle -10 °C:n lämpötiloissa.
- Kylmällä säällä lopeta lennätys välittömästi, kun DJI Fly näyttää varoituksen vähäisestä akun varauksesta.
- Varmista akun ihanteellinen toiminta pitämällä sen lämpötila vähintään 20 °C:ssa.
- Kylmissä olosuhteissa vähentynyt akun kestävyys pienentää kopterin tuulenvastusominaisuuksia. Lennätä varovasti.
- Ole erityisen varovainen korkeissa paikoissa.

Akun lataus

Lataa akku täyteen ennen jokaista käyttökertaa. Suosittelemme käyttämään DJI:n toimittamia latauslaitteita, kuten DJI 100W USB-C -virtasovitinta, DJI 65W -laturia tai muita USB Power Delivery -latureita.

Laturin käyttö

1. Kytke laturi vaihtovirtalähteeseen (100–240 V, 50/60 Hz; käytä latausta varten sopivaa virtajohtoa ja tarvittaessa virtasovitinta).
2. Kiinnitä kopteri laturiin akun latauskaapelilla akun virran ollessa sammutettuna.
3. Akun varauksen merkkivalot näyttävät akun senhetkisen varauksen latauksen aikana.
4. Älykäs lentoakku on täyteen ladattu, kun kaikki akun varauksen merkkivalot ovat sammuneet. Irrota laturi, kun akku on täysin latautunut.



- Älykästä lentoakkuja EI SAA ladata välittömästi lennätyksen jälkeen, koska akku voi olla lämmennyt liikaa. Anna akun jäähtyä käyttölämpötilaan ennen sen lataamista.
- Laturi lopettaa akun latauksen, jos akun kennolämpötila ei ole toimintalämpötilan mukainen eli 5–40 °C. Ihanteellinen latauslämpötila on 22–28 °C.
- Lataa akku täyteen vähintään kolmen kuukauden välein, jotta akku pysyy toimintakuntoisena.



- Pidä akkujen varaustaso pienenä kuljetuksen aikana turvallisuussyistä. Akkujen varauksen kannattaa antaa purkautua 30 prosentin tasoon tai alemmas ennen kuljetusta.

Alla oleva taulukko esittää latauksen aikaista akun varaustasoa.

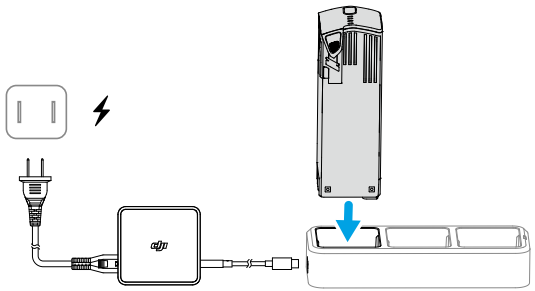
LED1	LED2	LED3	LED4	Akun varaustaso
				0–50 %
				51–75 %
				76–99 %
				100 %

Latauskeskuksen käyttö

DJI Mavic 3 -sarjan 100 W:n akun latauskeskus on suunniteltu käytettäväksi älykkäiden Mavic 3 -lentoakkujen kanssa. Kun latauskeskusta käytetään DJI 100W USB-C -virtasovittimen kanssa, sillä voi ladata jopa kolme älykästä lentoakkuja järjestyksessä korkeasta matalaan varaustasoon. Yhden akun latausaika on noin 1 tunti ja 10 minuuttia.

Lataaminen

1. Asenna älykäs lentoakku akkuliitانتään. Kytke latauskeskus virtalähteeseen (100–240 V, 50–60 Hz) DJI 100W USB-C -virtasovittimella.
2. Korkeimman varaustason älykäs lentoakku ladataan ensin, ja loput ladataan sitten järjestyksessä varaustasojensa mukaan. Katso Tila-LED-merkkivalojen kuvaukset -osiosta lisätietoja tila-LED-merkkivalojen vilkuntakuvioista.
3. Älykäs lentoakku voidaan irrottaa latauskeskuksesta, kun lataus on valmis.



Tilan LED-merkkivalojen kuvaukset

Vilkuntakuvio	Kuvas
Palaa keltaisena vilkkumatta	Akkua ei ole asennettu.
Vilkkuu vihreänä	Lataus
Tasainen vilkkumaton vihreä valo	Kaikki akut ladattu täyteen
Vilkkuu keltaisena	Paristojen lämpötila liian alhainen tai korkea (ei vaadittavia lisätoimia)
Tasainen punainen valo	Virtalähde- tai akkuvirhe (irrota ja aseta paristot takaisin tai irrota ja kytke laturin pistoke)

-  • On suositeltavaa käyttää DJI 100W USB-C -virtasovitinta, kun älykkäitä Mavic 3 -lentoakkuja ladataan latauskeskuksen avulla.
- Latauskeskus on yhteensopiva vain BWX260-5000-15.4-mallisen älykkään lentoakun kanssa. Latauskeskusta EI SAA yrittää käyttää muiden akkumallien kanssa.
 - Aseta latauskeskus tasaiselle ja vakaalle alustalle käytön ajaksi. Varmista, että laite on asianmukaisesti eristetty tulipalovaaran välttämiseksi.
 - Akkuliitaintöjen metalliliittimiä EI SAA yrittää koskettaa.
 - Puhdista metalliliittimet puhtaalla, kuivalla liinalla, jos niissä on näkyvää likaa.

Akun suojausmekanismit

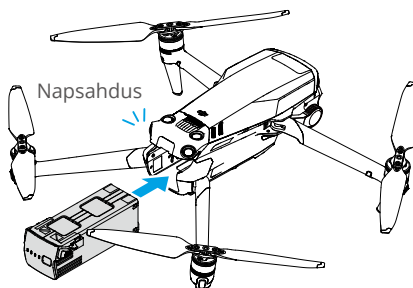
Akun merkkivalot näyttävät akun suojaukseen liittyviä merkkejä, jotka käynnistyvät epänormaalin latauksen takia.

Akun suojausmekanismit					
LED1	LED2	LED3	LED4	Vilkuntakuvio	Tila
				LED2-merkkivalo vilkkuu kahdesti sekunnissa	Ylivirta havaittu
				LED2-merkkivalo vilkkuu kolmesti sekunnissa	Oikosulku havaittu
				LED3-merkkivalo vilkkuu kahdesti sekunnissa	Ylilataus havaittu
				LED3-merkkivalo vilkkuu kolmesti sekunnissa	Ylijännitelaturi havaittu
				LED4-merkkivalo vilkkuu kahdesti sekunnissa	Latauslämpötila on liian pieni
				LED4-merkkivalo vilkkuu kolmesti sekunnissa	Latauslämpötila on liian suuri

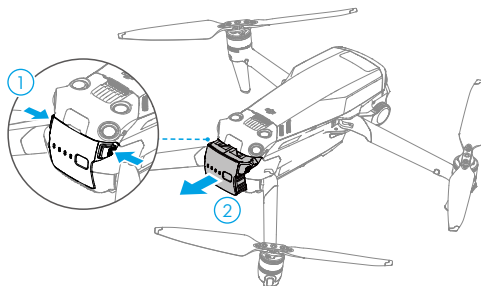
Jos akun suojausmekanismit aktivoituvat, latauksen jatkaminen edellyttää akun irrottamista laturista ja niiden yhdistämistä uudelleen. Jos latauslämpötila on epänormaali, odota sen palautumista normaaliksi. Akku jatkaa lataamista automaattisesti ilman, että laturia tarvitsee irrottaa ja liittää uudelleen.

Akun asettaminen/poistaminen

Asenna älykäs lentoakku kopterin akkulokeroon. Tarkista, että akku on kiinnitetty hyvin ja akun kiinnikkeet ovat paikoillaan.



Irrota akku lokeroastaan painamalla pitkään sen sivuilla olevia kohokuvioituja akkukiinnikkeiden osia.



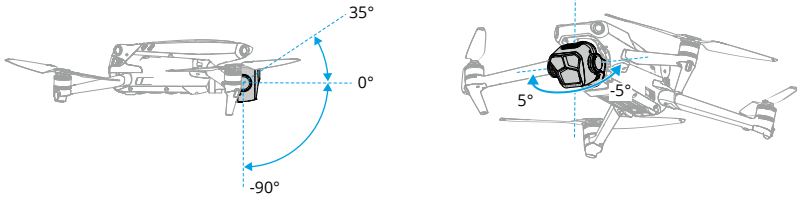
- Akkua EI SAA asentaa tai irrottaa kopterin virran ollessa päällä.

- Tarkista, että akku on kiinnitetty kunnolla.

Gimbaali ja kamera

Gimbaalin profiili

Kolmeakselinen gimbaali vakauttaa kameraa ja mahdollistaa tarkkojen ja vakaiden kuvien ja videoiden kuvaamisen. Ohjauksen kallistusala ala on -90° – $+35^{\circ}$, ja vaakasuuntaisen kuvauksen on -5° – $+5^{\circ}$.



Säädä kameran kallistuskulmaa kauko-ohjaimen gimbaalisäätimellä. Voit myös siirtyä kameranäkymään DJI Fly -sovelluksessa. Paina näyttöä pitkään, kunnes kameran säätöpalkki tulee näkyviin. Ohjaa kallistuskulmaa vetämällä palkkia ylös- tai alaspäin ja ohjaa panorointia vetämällä palkkia vasemmalle tai oikealle päin.

Gimbaalin toimintatilat

Käytettävissä on kaksi gimbaalin toimintatilaa. Vaihda toimintatiloja DJI Fly -sovelluksessa kohdasta Settings > Control (Asetukset > Ohjaus).

Seurantatila: gimbaalin kulma pysyy vakaana suhteessa vaakasuoraan tasoon. Käyttäjät voivat säätää gimbaalin kallistusta. Tämä tila sopii valokuvien ottamiseen.

FPV-tila (First-person view): Kun kopteri lentää eteenpäin, gimbaali synkronoituu kopterin liikkeen mukaisesti voidakseen tarjota ohjauskokemuksen lentäjän näkökulmasta.



- Kun kopteri on käynnistetty, gimbaalia EI SAA taputtaa eikä lyödä. Gimbaalin suojaamiseksi nousun aikana nousu on syytä suorittaa avoimessa maastossa ja tasaiselta alustalta.
- Kun laajakulmalinssi on asennettu, varmista, että gimbaali on vaakasuorassa ja osoittaa eteenpäin ennen nousua, jotta kopteri pystyy tunnistamaan laajakulmalinssin asennustilan oikein. Gimbaali on vaakasuorassa asennossa, kun kopteriin kytketään virta. Jos gimbaali pyörii, keskitä se kauko-ohjaimella tai DJI Fly -sovelluksella seuraavasti:
 - a. Napauta DJI Fly -sovelluksen Recenter Gimbal (Keskitä gimbaali) -painiketta sivulla Settings > Control (Asetukset > Ohjaus).
 - b. Paina kauko-ohjaimen mukautettavaa C1-painiketta (oletustoiminto keskittää gimbaalin ja osoittaa gimbaalin alaspäin, mitä voidaan mukauttaa).
- Pano- ja Asteroid-tilat eivät ole käytettävissä laajakulmalinssin asentamisen jälkeen.
- Gimbaalin osat voivat vahingoittua törmäyksen tai iskun vaikutuksesta, minkä seurauksena gimbaali ei välttämättä toimi normaalisti.
- Vältä pölyn tai hiekan joutumista gimbaaliin, etenkin sen moottoreihin.
- Gimbaalin moottori voi siirtyä suojaustilaan seuraavissa tilanteissa: a. Kopteri on epätasaisella alustalla ja gimbaali ei voi liikkua esteen takia. b. Gimbaaliin kohdistuu ulkoisia voimia, kuten törmäyksen yhteydessä.

- ÄLÄ kohdistaa gimbaaliin ulkoisia voimia sen jälkeen, kun siihen on kytketty virta. Gimbaaliin EI SAA kohdistaa mitään lisäkuormitusta pois lukien sen viralliset lisävarusteet, koska muuten gimbaali voi toimia epänormaalisti tai moottori voi vaurioitua.
 - Irrota gimbaalin suojus ennen kopterin virran käynnistämistä. Kiinnitä gimbaalin suojus paikalleen, kun laitetta ei käytetä.
 - Tiheässä sumussa tai pilvissä lentäminen voi kustuttaa gimbaalin ja johtaa tilapäiseen toimintahäiriöön. Gimbaali toimii kuivuttuaan jälleen normaalisti.
-

Kameran profiili

DJI Mavic 3 Pro on varustettu kolmella kameralla, jotka pystyvät siirtymään vapaasti eri polttovälien välillä erilaisten kuvaustilanteiden sommittelun mukaan.

DJI Mavic 3 Pro -laitteessa on 4/3 tuuman CMOS-kennolla varustettu Hasselblad L2D-20c -kamera, jolla voi kuvata valokuvia 20 MP:n tarkkuudella sekä tallentaa 5.1K 50 fps / DCI 4K 120 fps Apple ProRes 422 HQ-, Apple ProRes 422-, Apple ProRes 422 LT- ja H.264/H.265-tiedostomuodon videoita. Kamera tukee 10-bittistä D-Log-videota, kamerassa on 12,8 askeleen dynaaminen alue ja sen aukon arvon voi säätää väliltä f/2.8–f/11. Vastaava polttoväli on 24 mm, ja kuvausalue on yhdestä metristä äärettömään.

Keskipitkän kauko-objektiivin kamerassa on 1/1,3 tuuman CMOS-kenko, jonka aukko on f/2.8 ja jossa on kolminkertainen optinen zoom ja jopa seitsemänkertainen digitaalinen zoom. Sillä voi kuvata 48 MP:n valokuvia ja 4K 60fps -videoita. Vastaava polttoväli on 70 mm, ja kuvausalue on kolmesta metristä äärettömään.

Kauko-objektiivikamerassa on 1/2 tuuman CMOS-kenko, jonka aukko on f/3.4 ja jossa on seitsemänkertainen optinen zoom. Sillä voi kuvata 12 MP:n valokuvia ja 4K 60fps -videoita. Vastaava polttoväli on 166 mm, ja kuvausalue on 3 metristä äärettömään. Explore-tilassa kauko-objektiivikamera voi käyttää jopa 28-kertaista zoomia.



- Varmista, että käytön ja säilytyksen aikaiset lämpötilat ja ilmankosteus ovat kameralle sopivia.
- Puhdista linssi linssinpuhdistusaineella vaurioiden ja huonolaatuisten kuvien ehkäisemiseksi.
- Kameran tuuletusaukkoja EI SAA peittää, koska tuotettu lämpö voi vahingoittaa laitetta ja aiheuttaa loukkaantumisen.
- Vain DJI Mavic 3 Pro Cine tukee Apple ProRes 422 HQ-, Apple ProRes 422- ja Apple ProRes 422 LT -videoiden kuvausta ja tallennusta.
- Mavic 3 Pro käyttää yksittäiskuvauksessa oletusarvoisesti SmartPhoto-tilaa, jossa on optimaaliset tulokset mahdollistavia ominaisuuksia, kuten aiheentunnistus ja HDR. SmartPhoto-tilassa on otettava jatkuvasti useita kuvia kuvien yhdistämistä varten. Kun kopteri liikkuu tai käyttää keskipitkän kauko-objektiivin kameraa 48 MP:n tarkkuudella, SmartPhoto-toimintoa ei tueta, ja valokuvan suorituskyky vaihtelee.
- Kamerat eivät ehkä tarkenna oikein seuraavissa tilanteissa:
 - a. Tummiin kohteiden kuvaus kaukaa.
 - b. Kun kohteissa on toistuvia samanlaisia kuvioita ja pinnanmuotoja tai niissä ei ole selviä kuvioita ja pinnanmuotoja.
 - c. Kiiltävien tai heijastavien kohteiden kuvaaminen (kuten katuvalot ja lasi).
 - d. Viikkuvien kohteiden kuvaaminen.
 - e. Nopeasti liikkuvien kohteiden kuvaaminen.
 - f. Kun kopteri/gimbaali liikkuu nopeasti.
 - g. Tarkennusalueella eri etäisyyksillä olevien kohteiden kuvaaminen.

Valokuvien ja videoiden tallentaminen ja vieminen

Valokuvien ja videoiden tallennus

DJI Mavic 3 Pro -laitteessa on 8 Gt sisäistä tallennustilaa, ja se tukee microSD-kortin käyttöä valokuvien ja videoiden tallentamiseen. Suuriresoluutioisen videodatan tallentamiseen tarvitaan nopeita luku- ja tallennusominaisuuksia tarjoava SDXC- tai UHS-I-tyyppinen microSD-kortti. Katso teknisten tietojen osiosta lisätietoja suositelluista microSD-korteista.

Lisäksi DJI Mavic 3 Pro Cine -kopterissa on valmiiksi sisäänrakennettu 1 Tt:n SSD-kiintolevy. DJI 10Gbps Lightspeed Data Cable -kaapelin avulla videokuvaa voidaan lähettää nopeasti.

Valokuvien ja videoiden vienti

Käytä QuickTransfer-toimintoa videoaineiston matkapuhelimeen vientiä varten. Liitä kopteri tietokoneeseen tai vie video tietokoneeseen kortinlukijan avulla.



- MicroSD-korttia EI SAA poistaa kopterista valokuvia tai videoita kuvattaessa. Muussa tapauksessa microSD-kortti voi vahingoittua.
- Kamerajärjestelmän vakauden takaamiseksi yksittäisten videotallenteiden pituus voi olla enintään 30 minuuttia.
- Tarkista ennen käyttöä kamera-asetukset, jotta ne on varmasti määritetty oikealla tavalla.
- Ennen tärkeiden valokuvien tai videoiden kuvaamista ota muutama testikuva kamerasi asianmukaisen toiminnan varmistamiseksi.
- Valokuvia ja videoita voidaan lähettää tai kopioida kamerasta, jos kopterin virta on käynnistetty.
- Varmista, että kopterin virta on sammutettu asianmukaisesti. Muuten kamerasi parametrejä ei tallenneta, mikä voi vaikuttaa kuvattuihin videoihin. DJI ei ole vastuussa mistään mahdollisesta kuva- tai videomenetyksestä, joka on seurausta ei-koneluettavalla tavalla tapahtuneesta kuvaamisesta.

QuickTransfer

DJI Mavic 3 Pro voi muodostaa yhteyden mobiililaitteisiin Wi-Fi-yhteyden kautta mahdollistaen käyttäjille valokuvien ja videoiden lataamisen kopterista mobiililaitteeseen DJI Fly -sovelluksen kautta ilman kauko-ohjainta. Käyttäjät voivat ladata nopeammin ja helpommin jopa 80 MB/s:n lähetyksenopeuden ansiosta.

Käyttö

1. Käynnistä kopteri ja odota, kunnes kopterin itsediagnostiikkatestit on suoritettu.
2. Tarkista, että Bluetooth- ja Wi-Fi-yhteys ovat käytössä mobiililaitteessa. Kun DJI Fly -sovellus käynnistetään, sinua pyydetään muodostamaan yhteys kopteriin.
3. Napauta Connect (Yhdistä). Kun yhteys on muodostettu, kopterin tiedostoja voidaan käyttää ja ladata nopeasti. Kun mobiililaitte yhdistetään kopteriin ensimmäisen kerran, se pitää vahvistaa painamalla kopterin virtapainiketta kahden sekunnin ajan.



- Enimmäislatausnopeus voidaan saavuttaa vain maissa ja alueilla, joissa 5,8 GHz:n taajuus on paikallisten lakien ja määräysten sallima. Jotta enimmäislatausnopeus saavutetaan, laitteen on tuettava 5,8 GHz:n taajuusalueita ja Wi-Fi 6 -yhteyden käyttöä, ja videoaineiston on käytettävä kopterin sisäistä tallennustilaa ympäristössä, jossa ei ole häiriöitä eikä esteitä. Jos paikalliset lait eivät salli 5,8 GHz:n taajuusalueen käyttöä (kuten Japanissa) tai käyttäjän mobiililaitte ei tue 5,8 GHz:n taajuusalueita, QuickTransfer käyttää 2,4 GHz:n taajuusalueita, ja sen enimmäislatausnopeus laskee nopeuteen 10 Mt/s.
- Varmista, että Bluetooth, Wi-Fi ja sijaintipalvelut ovat käytössä mobiililaitteella ennen QuickTransfer-toiminnon käyttöä.
- Kun käytät QuickTransfer-toimintoa, mobiililaitteen asetussivulle ei tarvitse syöttää Wi-Fi-salasanaa yhteyden muodostamista varten. Kun DJI Fly -sovellus käynnistetään, sinua pyydetään muodostamaan yhteys kopteriin.
- Käytä QuickTransfer-toimintoa esteettömässä ja häiriöttömässä ympäristössä ja pysy etäällä häiriönlähteistä, kuten langattomista reitittimistä, Bluetooth-kaiuttimista ja -kuulokkeista.

Kauko-ohjain

Tässä osiossa kuvataan kauko-ohjaimen ominaisuudet, ja se sisältää ohjeet kopterin ja kameran ohjaukseen.

Kauko-ohjain

DJI RC Pro

DJI RC Pro -kauko-ohjaimessa on O3+-videolähetys, se toimii sekä 2,4 GHz:n että 5,8 GHz:n taajuusalueilla, pystyy valitsemaan parhaan lähetykskanavan automaattisesti ja voi lähettää reaaliaikaista teräväpiirtonäkymää kopterin kamerasta enintään 15 km:n (FCC-standardien mukainen ja mitattuna häiriöttömällä laajalla avoimella alueella) etäisyydeltä. Sisäänrakennetun 5,5 tuuman, suuren kirkkauden 1 000 cd/m² näytön tarkkuus on 1 920 × 1 080 pikseliä, ja kauko-ohjaimessa on useita erilaisia kopterin ja gimbaalin säätimiä sekä mukautettavia painikkeita. Käyttäjät voivat muodostaa Internet-yhteyden Wi-Fi:n kautta, ja Android 10 -käyttöjärjestelmässä on useita toimintoja, kuten Bluetooth ja GNSS (GPS+GLONASS+Galileo).

Sisäänrakennetun kaiuttimen avulla kauko-ohjain tukee H.264 4K/120fps- ja H.265 4K/120fps -laatuista videota, joka tukee myös videolähtöä Mini HDMI-liittimen kautta. Kauko-ohjaimen sisäisen tallennustilan koko on 32 Gt, ja se tukee myös microSD-korttien käyttöä valokuvien ja videoiden tallentamiseen.

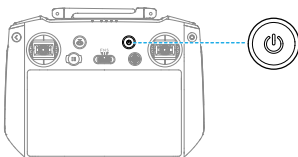
5 000 mAh:n akku, jonka teho on 36 Wh, mahdollistaa kauko-ohjaimelle kolmen tunnin enimmäiskäyttöajan.

Käyttö

Virran käynnistäminen/sammuttaminen

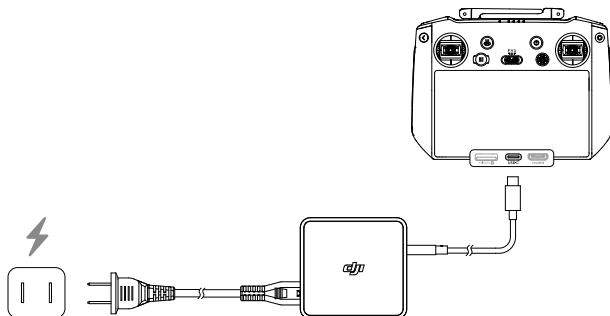
Tarkista senhetkinen akun varaus painamalla virtapainiketta kerran.

Käynnistä ja sammuta kauko-ohjaimen virta painamalla virtapainiketta ensin kerran ja sitten uudelleen pitkään.



Akun lataus

Liitä laturi kauko-ohjaimen USB-C-porttiin USB-C-kaapelilla.



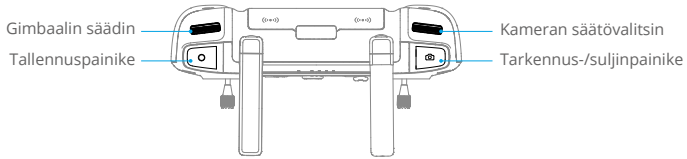
Gimbaali ja kameran ohjaaminen

Tarkennus/suljin: automaattista tarkennusta voi käyttää painamalla painiketta puoliväliin, ja valokuvan voi ottaa painamalla painiketta pohjaan asti.

Tallennuspainike: videotallennus aloitetaan tai lopetetaan painamalla kerran tätä painiketta.

Kameran säätövalitsin: käytä zoomin säätämiseen oletusarvoisesti. Valitsintoiminnolla voidaan säätää polttoväliä, valotusarvoa, aukkoa, suljinaikaa ja ISO-herkkyyttä.

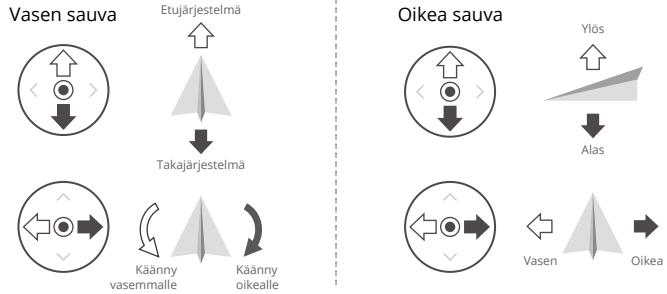
Gimbaalin säädin: käytä gimbaalin kallistuskulman säätämiseen.



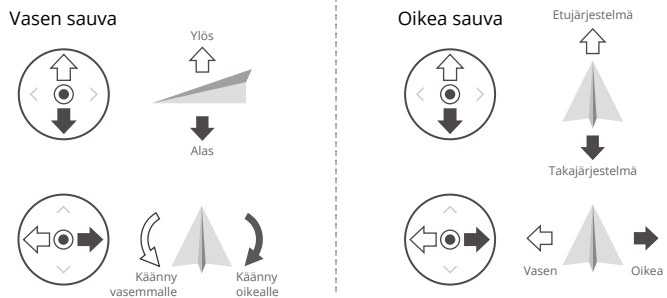
Kopterin ohjaaminen

Käytettävissä on kolme esiohjelmoitua tilaa (Tila 1, Tila 2 ja Tila 3), ja DJI Fly -sovelluksessa voi määrittää omia tiloja.

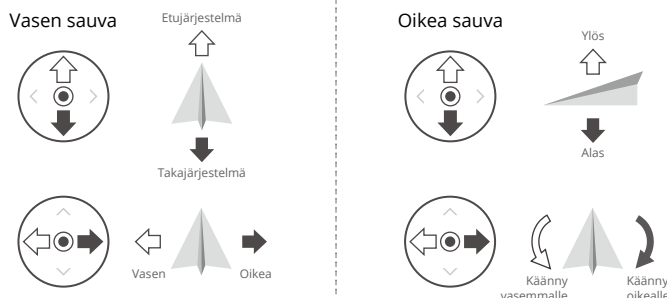
Tila 1



Tila 2



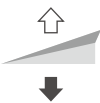
Tila 3



Kauko-ohjaimen oletusohjaustila on tila 2. Tässä oppaassa tilaa 2 käytetään esimerkkinä ohjaussauvojen käytön havainnollistamiseksi.



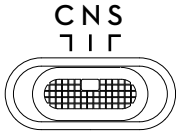
- Sauvan neutraali/keskuspiste: ohjaussauvat ovat keskellä.
- Ohjaussauvan liikuttaminen: ohjaussauvaa työnnetään poispäin keskikohdasta.

Kauko-ohjain (tila 2)	Kopteri	Huomio
		Nopeudensäätösauva: sauvan liikuttaminen ylös- tai alaspäin muuttaa kopterin korkeutta. Työnnä sauva ylöspäin nousua varten ja alaspäin laskeutumista varten. Kopteri leijuu paikallaan, jos sauva on keskiasennossa. Käytä vasemmanpuoleista sauva lentoa lähtemiseksi, kun moottorit pyörivät joutokäynnillä. Mitä kauemmas sauva työnnetään keskustasta, sitä nopeammin kopteri muuttaa korkeutta. Työnnä sauva varovasti äkillisten ja yllättävien korkeusmuutosten välttämiseksi.
		Kääntösauva: kopterin suuntaa voidaan ohjata liikuttamalla vasemmanpuoleista sauva vasemmalle tai oikealle. Jos haluat kopterin kiertävän vastapäivään, työnnä sauva vasemmalle päin, ja jos haluat sen kiertävän myötäpäivään, työnnä sauva oikealle päin. Kopteri leijuu paikallaan, jos sauva on keskiasennossa. Mitä enemmän sauva työnnetään poispäin keskikohdasta, sitä nopeampi kopterin kiertoliike on.
		Suuntasauva: kopterin kääntymistä poikkiakselin suhteen voidaan muuttaa työntämällä oikeanpuoleista sauva alas- ja ylöspäin. Lennätä kopteria eteenpäin työntämällä suuntasauva ylöspäin ja lennätä taaksepäin työntämällä sauva alaspäin. Kopteri leijuu paikallaan, jos sauva on keskiasennossa. Mitä enemmän sauva työnnetään poispäin keskikohdasta, sitä nopeammin kopteri liikkuu.
		Sivukallistussauva: kopterin kallistusta voidaan ohjata liikuttamalla oikeanpuoleista sauva vasemmalle tai oikealle päin. Jos haluat lennättää kopteria vasemmalle päin, työnnä sauva vasemmalle päin, ja jos oikealle päin, työnnä sauva oikealle. Kopteri leijuu paikallaan, jos sauva on keskiasennossa. Mitä enemmän sauva työnnetään poispäin keskikohdasta, sitä nopeammin kopteri liikkuu.

Lentotilan valitsin

Valitse haluttu lentotila valitsimen avulla.

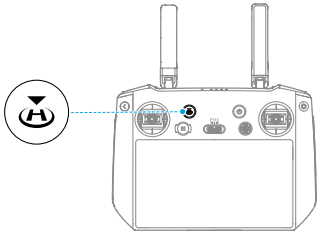
Yhteensopivuus	Lentotila
S	Sport-tila
N	Normaali-tila
C	Cine-tila*



*Hitaan nopeuden tila EU:ssa.

RTH-painike

Paina RTH-painiketta pitkään siihen saakka, kunnes kauko-ohjain piippaa merkkinä RTH:n aloittamisesta. Kopterit lentää viimeksi päivitettyyn lähtöpisteeseen. Peruuta RTH ja ota kopterin ohjaus takaisin hallintaan painamalla painiketta uudelleen.



Muokattavissa olevat painikkeet

Mukaan lukien C1-, C2-, C3- ja 5D-painikkeet. Muokkaa painikkeen toimintoa siirtymällä DJI Fly -sovelluksen asetuksiin ja valitsemalla Control (Ohjaus).



Yhdistelmäpainikkeet

Jotkin usein käytetyt ominaisuudet voidaan aktivoida yhdistelmäpainikkeilla. Voit käyttää yhdistelmäpainikkeita pitämällä paluupainiketta painettuna ja käyttämällä yhdistelmän toista painiketta. Siirry varsinaisessa käytössä kauko-ohjaimen aloitussivulle ja napauta kohtaa Vinkkejä, niin voit nähdä nopeasti kaikki käytettävissä olevat yhdistelmäpainikkeet.

Yhdistelmätoiminto	Toiminto
Takaisin-painike + vasen valitsin	Kirkkauden säätäminen
Takaisin-painike + oikea valitsin	Äänenvoimakkuuden säätö
Takaisin-painike + Tallennuspainike	Näytön tallentaminen
Takaisin-painike + Suljin-painike	Kuvakaappaus
Takaisin-painike + 5D-painike	Liikuta ylöspäin – Aloitussivu; Liikuta alaspäin – Pikavalinta-asetukset; Liikuta vasemmalle – Äskettäin avatut sovellukset

Kauko-ohjaimen merkkivalot

Tilaa osoittava LED

Vilkuntakuvio	Kuvaukset
 — Tasainen punainen valo	Yhteys kopteriin katkaistu
 Vilkuva punainen valo	Kauko-ohjaimen lämpötila on liian korkea tai kopterin akun varaustaso on alhainen
 — Tasainen vilkkumaton vihreä valo	Yhdistetty kopteriin
 Vilkuu sinisenä	Kauko-ohjain muodostaa yhteyttä kopteriin
 — Palaa keltaisena vilkkumatta	Laiteohjelmiston päivitys epäonnistui
 Vilkuu keltaisena	Kauko-ohjaimen akun varaustaso on matala
 Vilkuu sinivihreänä	Ohjaussauvoja ei ole keskitetty

Akun varauksen merkkivalot

Vilkuntakuvio				Akun varaustaso
				76–100 %
				51–75 %
				26–50 %
				0–25 %

Kauko-ohjaimen hälytys

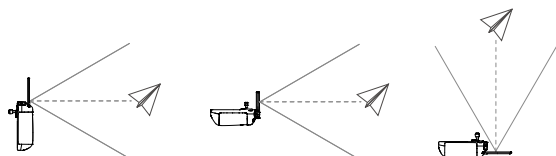
Kauko-ohjain värisee tai sen äänimerkki kuuluu kahdesti virheen tai varoituksen merkinä. Kiinnitä huomiota, kun kosketusnäytössä tai DJI Fly -sovelluksessa näkyy kehote. Liu'uta näyttöä alas ylhäältä ja valitse Do Not Disturb (Älä häiritse) tai Mute (Mykistä), jos haluat poistaa hälytyksiä käytöstä.

Kauko-ohjaimesta kuuluu varoitusääni RTH:n aikana. Hälytystä ei voi peruuttaa. Kauko-ohjain päästää hälytysäänen, kun kauko-ohjaimen akun varaus on matala (6–10 %). Akun alhaisen varaustason hälytys voidaan peruuttaa painamalla virtapainiketta. Akun kriittisen alhaisen tason hälytys antaa äänimerkin, kun akun taso on alle 5 %, eikä sitä voi perua.

Ihanteellinen lähetysalue

Kopterin ja kauko-ohjaimen välinen signaali on luotettavin silloin, kun antennit on suunnattu kopteriin nähden alla olevan kuvan mukaisesti.

Ihanteellisessa lähetyskantamassa antennit osoittavat kopteria kohti ja antennien ja kauko-ohjaimen takaosan välinen kulma on 180° tai 270°.



- ⚠ • Signaalihäiriöiden ehkäisemiseksi muita kauko-ohjaimen kanssa samaa taajuutta käyttäviä langattomia laitteita EI SAA käyttää.
- DJI Fly -sovellukseen tulee kehote, jos lähetysignaali on heikko lennon aikana. Säädä antennit varmistaaksesi, että kopteri on optimaalisella lähetyskantamalla.

Kauko-ohjaimen yhdistäminen

Kauko-ohjain on jo yhdistetty kopteriin, kun ne ostetaan yhdessä kokonaisuutena. Muussa tapauksessa voit yhdistää kauko-ohjaimen kopteriin aktivoinnin jälkeen noudattamalla seuraavia ohjeita.

Tapa 1: Painikeyhdistelmien käyttö

1. Käynnistä kopterin ja kauko-ohjaimen virta.
2. Paina C1-, C2- ja tallennuspainikkeita samanaikaisesti, kunnes tilan LED-valo vilkkuu sinisenä ja kaukosäätimen äänimerkki kuuluu.
3. Paina kopterin virtapainiketta yli neljän sekunnin ajan. Kopterista kuuluu piippausääni kahdesti lyhyen piippauksen jälkeen, ja sen akun varaustason merkkivalot vilkkuvat järjestyksessä ilmaisten, että se on valmis muodostamaan yhteyden. Kauko-ohjain piippaa kahdesti ja sen tilaa ilmaiseva merkkivalo alkaa palaa tasaisesti vihreänä, mikä osoittaa, että yhdistäminen on onnistunut.

Tapa 2: DJI Fly -sovelluksen käyttö

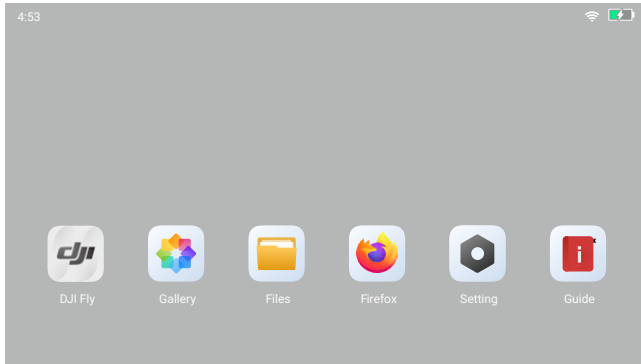
1. Käynnistä kopterin ja kauko-ohjaimen virta.
2. Käynnistä DJI Fly, napauta kameranäkymässä ●●● ja valitse Control (Ohjaus) ja Connect to Aircraft (Yhdistä kopteriin). Yhteyden muodostamisen aikana kauko-ohjaimen tilaa ilmaiseva merkkivalo vilkkuu sinisenä ja kaukosäädin piippaa.
3. Paina kopterin virtapainiketta yli neljän sekunnin ajan. Kopterista kuuluu piippausääni kahdesti lyhyen piippauksen jälkeen, ja sen akun varaustason merkkivalot vilkkuvat järjestyksessä ilmaisten, että se on valmis muodostamaan yhteyden. Kauko-ohjain piippaa kahdesti ja sen tilaa ilmaiseva merkkivalo alkaa palaa tasaisesti vihreänä, mikä osoittaa, että yhdistäminen on onnistunut.

- ☀ • Varmista, että kauko-ohjain on enintään puolen metrin päässä kopterista yhdistämisen aikana.
- Kauko-ohjain katkaisee automaattisesti yhteyden kopteriin, jos toinen kauko-ohjain yhdistetään samaan kopteriin.
- Kytke kauko-ohjaimen Bluetooth- ja Wi-Fi-yhteys pois päältä, jotta videolähetys toimii mahdollisimman hyvin.

- ⚠ • Lataa kauko-ohjain täyteen ennen jokaista lennätystä. Kauko-ohjain päästää hälytysäänen, kun akun varaus on matala.
- Jos kauko-ohjaimen virta on päällä ja ohjain on käyttämättömänä viiden minuutin ajan, kuuluu hälytys. Kopterin virta sammuu automaattisesti kuuden minuutin kuluttua. Peruuta hälytys liikuttamalla ohjaussauvoja tai painamalla mitä tahansa painiketta.
- Lataa akku täyteen vähintään kolmen kuukauden välein, jotta akku pysyy toimintakuntoisena.

Kosketusnäytön käyttö

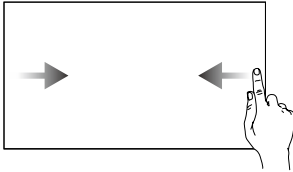
Aloitus



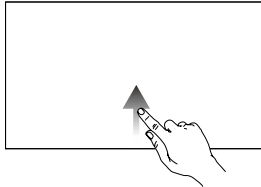
Kosketusnäytön yläosassa näkyvät kauko-ohjaimen aika, Wi-Fi-signaali ja akun varaustaso.

Jotkin sovellukset on jo asennettu valmiiksi, kuten DJI Fly, Galleria, Tiedostot, Firefox, Asetukset ja Vinkkejä. Asetukset sisältävät verkko-, näyttö-, ääni- ja Bluetooth-määrytykset. Käyttäjät voivat tutustua nopeasti ominaisuuksiin menemällä kohtaan Vinkkejä.

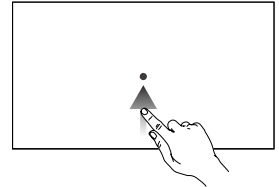
Näytön eleet



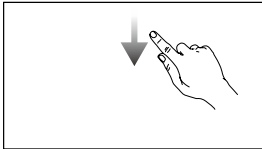
Palaa edelliseen näyttöön liu'uttamalla näyttöä vasemmalta tai oikealta näytön keskelle.



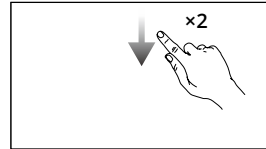
Palaa aloitussivulle liu'uttamalla näyttöä ylöspäin näytön alaosasta.



Pääset äskettäin avattuihin sovelluksiin liu'uttamalla ylöspäin näytön alareunasta ja jatkamalla painamista.

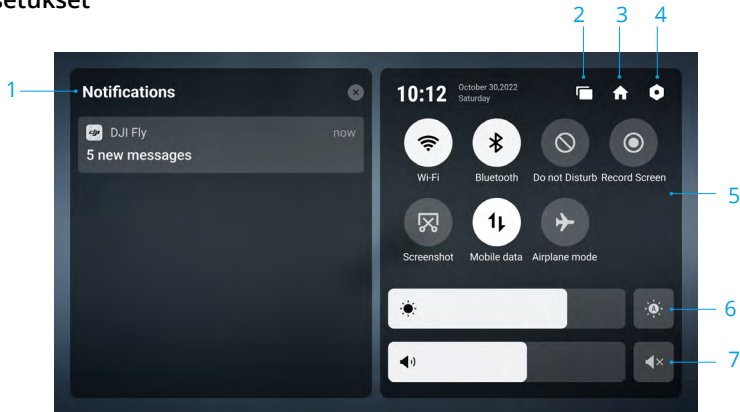


Liu'uta näytön yläosasta alaspäin ja avaa tilapalkki DJI Fly -sovelluksessa. Tilapalkissa näkyvät kauko-ohjaimen aika, Wi-Fi-signaali ja kauko-ohjaimen akun varaustaso jne.



Pika-asetusten avaaminen: liu'uta kahdesti näytön yläosasta alaspäin ja avaa pika-asetukset DJI Fly -sovelluksessa. Liu'uta kerran näytön yläosasta alaspäin ja avaa pika-asetukset, kun et käytä DJI Fly -sovellusta.

Pika-asetukset



1. Ilmoitukset

Katso järjestelmäilmoitukset napauttamalla.

2. Äskettäiset

Katso äskettäin avatut sovellukset napauttamalla.

3. Aloitus

Palaa aloitusnäytölle napauttamalla tätä painiketta.

4. System Settings (Järjestelmäasetukset)

Avaa järjestelmäasetukset napauttamalla.

5. Pikavalinnat

: Ota Wi-Fi-yhteys käyttöön tai poista se käytöstä napauttamalla. Pidä painettuna, jos haluat määrittää asetukset tai muodostaa yhteyden Wi-Fi-verkkoon tai lisätä yhteyden.

: Ota Bluetooth käyttöön tai poista se käytöstä napauttamalla. Pidä painettuna, kun haluat määrittää asetukset ja muodostaa yhteyden lähellä oleviin Bluetooth-laitteisiin.

: Ota Ei saa häiritä -tila käyttöön napauttamalla. Tässä tilassa järjestelmän kehotteet poistetaan käytöstä.

: Aloita näytön tallennus napauttamalla. Tallennuksen aikana näytössä näkyy tallennusaika. Pysäytä tallennus napauttamalla Pysäytä-painiketta.

: Ota kuvakaappaus näytöstä napauttamalla.

: Mobiiliyhteys.

: Ota lentokonetila käyttöön napauttamalla. Wi-Fi, Bluetooth ja mobiiliyhteys poistetaan käytöstä.

6. Kirkkauden säätäminen

: Näyttö on automaattisen kirkkauden tilassa, kun kuvake näkyy korostettuna. Napauta kuvaketta tai liu'uta palkkia, niin näyttö siirtyy manuaaliseen kirkkaustilaan.

7. Äänenvoimakkuuden säätäminen

Säädä äänenvoimakkuutta liu'uttamalla palkkia ja mykistä napauttamalla painiketta .

Lisäominaisuudet

Kompassin kalibrointi

Kompassi on ehkä kalibroitava sen jälkeen, kun kauko-ohjainta on käytetty alueilla, joilla on sähkömagneettisia häiriöitä. Näyttöön tulee varoituskehote, jos kauko-ohjaimen kompassi vaatii kalibrointia. Aloita kalibrointi napauttamalla varoituskehotetta. Muissa tapauksissa voit kalibroida kauko-ohjaimen seuraavien ohjeiden mukaisesti.

1. Käynnistä kauko-ohjaimen virta ja siirry aloitussivulle.
2. Valitse System Settings (Järjestelmäasetukset), vieritä alas ja napauta Compass (Kompassi).
3. Kalibroi kompassi noudattamalla näytöllä esitettäviä ohjeita.
4. Kun kalibrointi onnistuu, näyttöön tulee kehote.

HDMI-asetukset

Kosketusnäyttö voidaan jakaa näytön kanssa HDMI-kaapelilla.

Tarkkuus voidaan asettaa valitsemalla Settings (Asetukset), Display (Näyttö) ja sitten HDMI.

DJI RC

DJI Mavic 3 Pro -laitteen kanssa käytettäessä DJI RC -kauko-ohjaimessa on O3+-videolähetys, joka toimii sekä 2,4 GHz:n että 5,8 GHz:n taajuusalueilla. Se pystyy valitsemaan parhaan lähetyskanavan automaattisesti ja voi lähettää HD-reaalitietokuvaa jopa tarkkuudella 1080p 60 fps kopterista kauko-ohjaimen enintään 15 km:n (FCC-standardien mukainen ja mitattuna häiriöttömällä laajalla avoimella alueella) etäisyydeltä. DJI RC:ssä on myös 5,5 tuuman kosketusnäyttö (1920×1080 pikselin tarkkuus) ja monipuolisesti säätimiä ja mukautettavia painikkeita, joiden avulla käyttäjät voivat helposti hallita kopteria ja muuttaa sen asetuksia etäyhteyden kautta.

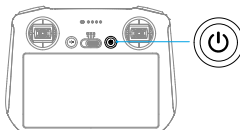
Sisäänrakennettu 5 200 mAh:n akku, jonka teho on 18,72 Wh, mahdollistaa kauko-ohjaimelle neljän tunnin enimmäiskäyttöajan. DJI RC:ssä on monia muita toimintoja, kuten Wi-Fi-yhteys, sisäänrakennettu GNSS (GPS+BeiDou+Galileo), Bluetooth-yhteydenmahdollisuus, sisäiset kaiuttimet, irrotettavat ohjaussauvat ja microSD-tallennustila.

Käyttö

Virran käynnistäminen/sammuttaminen

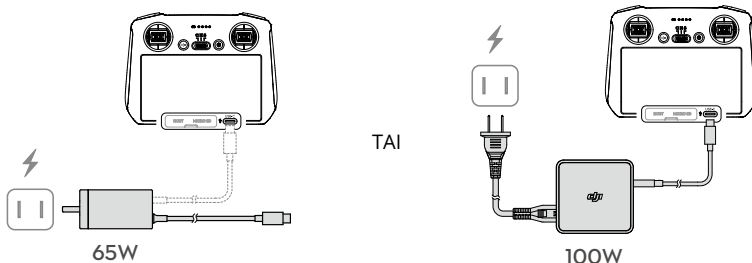
Tarkista senhetkinen akun varaus painamalla virtapainiketta kerran.

Käynnistä ja sammuta kauko-ohjaimen virta painamalla virtapainiketta ensin kerran ja sitten uudelleen kahden sekunnin ajan.



Akun lataus

Liitä laturi kauko-ohjaimen USB-C-porttiin USB-C-kaapelilla. Akku voidaan ladata täyteen noin 1,5 tunnissa, ja sen enimmäislatausteho on 15 W (5 V / 3 A).



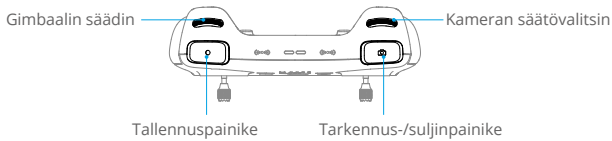
Gimbaali ja kameran ohjaaminen

Tarkennus/suljin: automaattista tarkennusta voi käyttää painamalla painiketta puoliväliin, ja valokuvan voi ottaa painamalla painiketta pohjaan asti.

Tallennuspainike: videotallennus aloitetaan tai lopetetaan painamalla kerran tätä painiketta.

Kameran säädin: Säättää zoomia oletusarvoisesti. Valitsintoiminnolla voidaan säätää polttoväliä, valotusarvoa, aukkoa, suljinaikaa ja ISO-herkkyttä.

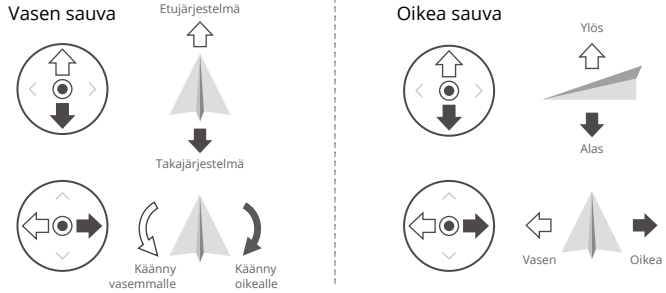
Gimbaalin säädin: käytä gimbaalin kallistuskulman säätämiseen.



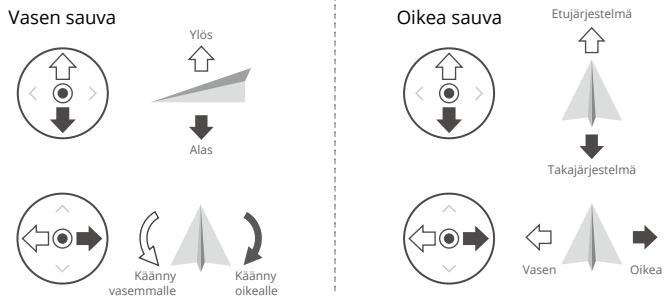
Kopterin ohjaaminen

Käytettävissä on kolme esiohjelmoitua tilaa (Tila 1, Tila 2 ja Tila 3), ja DJI Fly -sovelluksessa voi määrittää omia tiloja.

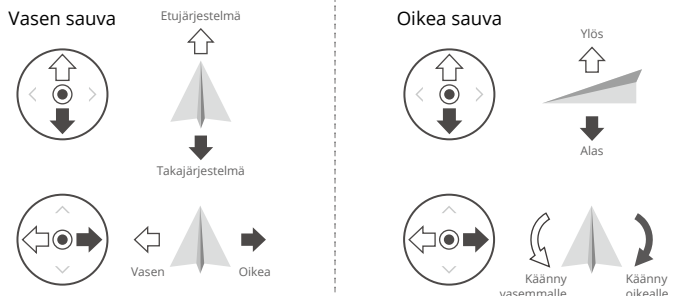
Tila 1



Tila 2



Tila 3



Kauko-ohjaimen oletusohjaustila on tila 2. Tässä oppaassa tilaa 2 käytetään esimerkkinä ohjaussauvojen käytön havainnollistamiseksi.



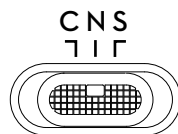
- Sauvan neutraali/keskuspiste: ohjaussauvat ovat keskellä.
- Ohjaussauvan liikuttaminen: ohjaussauvaa työnnetään pois päin keskikohdasta.

Kauko-ohjain (tila 2)	Kopteri	Huomio
		Nopeudensäätösauva: sauvan liikuttaminen ylös- tai alaspäin muuttaa kopterin korkeutta. Työnnä sauvaa ylöspäin nousua varten ja alaspäin laskeutumista varten. Mitä enemmän sauvaa työnnetään pois päin keskikohdasta, sitä nopeammin kopterin korkeus muuttuu. Työnnä sauvaa varovasti äkillisten ja yllättävien korkeusmuutosten välttämiseksi.
		Kääntösauva: kopterin suuntaa voidaan ohjata liikuttamalla vasemmanpuoleista sauvaa vasemmalle tai oikealle. Jos haluat kopterin kiertävän vastapäivään, työnnä sauvaa vasemmalle päin, ja jos haluat sen kiertävän myötäpäivään, työnnä sauvaa oikealle päin. Kopteri leijuu paikallaan, jos sauva on keskiasennossa. Mitä enemmän sauvaa työnnetään pois päin keskikohdasta, sitä nopeampi kopterin kiertoliike on.
		Suuntasauva: kopterin kääntymistä poikkiakselin suhteen voidaan muuttaa työntämällä oikeanpuoleista sauvaa alas- ja ylöspäin. Lennätä kopteria eteenpäin työntämällä suuntasauvaa ylöspäin ja lennätä taaksepäin työntämällä sauvaa alaspäin. Kopteri leijuu paikallaan, jos sauva on keskiasennossa. Mitä enemmän sauvaa työnnetään pois päin keskikohdasta, sitä nopeammin kopteri liikkuu.
		Sivukallistussauva: kopterin kallistusta voidaan ohjata liikuttamalla oikeanpuoleista sauvaa vasemmalle tai oikealle päin. Jos haluat lennättää kopteria vasemmalle päin, työnnä sauvaa vasemmalle päin, ja jos oikealle päin, työnnä sauvaa oikealle päin. Kopteri leijuu paikallaan, jos sauva on keskiasennossa. Mitä enemmän sauvaa työnnetään pois päin keskikohdasta, sitä nopeammin kopteri liikkuu.

Lentotilan valitsin

Valitse haluttu lentotila valitsimen avulla.

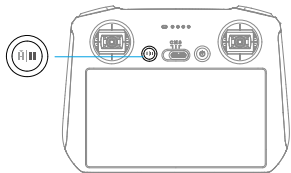
Yhteensopivuus	Lentotila
S	Sport-tila
N	Normaali-tila
C	Cine-tila*



* Hitaan nopeuden tila EU:ssa.

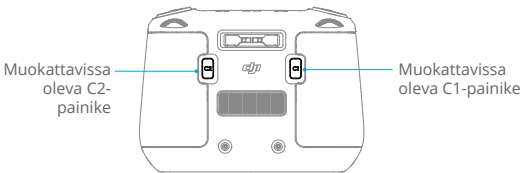
Lennon keskeytys / RTH-painike

Painikkeen painaminen kerran jarruttaa kopteria ja saa sen leijaillemaan paikallaan. Paina pitkään painiketta, kunnes kauko-ohjaimesta kuuluu RTH:n käynnistämisen ilmaiseva äänimerkki. Kopteri palaa viimeksi tallennettuun lähtöpisteeseen. Peruuta RTH ja ota kopterin ohjaus takaisin hallintaasi painamalla tätä painiketta uudelleen.



Muokattavissa olevat painikkeet

Muokkaa painikkeen toimintoa siirtymällä DJI Fly -sovelluksen asetuksiin kohtaan Control (Ohjaus) ja valitsemalla mukautettavien C1- ja C2-painikkeiden toiminnot.



Kauko-ohjaimen merkkivalot

Tilaa osoittava LED

Vilkuntakuvio		Kuvaukset
 —	Tasainen punainen valo	Yhteys kopteriin katkaistu
	Vilkkuva punainen	Kopterin akun varaustaso on alhainen
 —	Tasainen vilkkumaton vihreä valo	Yhdistetty kopteriin
	Vilkkuva sininen	Kauko-ohjain muodostaa yhteyttä kopteriin
 —	Palaa keltaisena vilkkumatta	Laiteohjelmiston päivitys epäonnistui
 —	Tasainen sininen valo	Laiteohjelmiston päivitys onnistui
	Vilkkuva keltainen	Kauko-ohjaimen akun varaustaso on matala
	Vilkkuva syaani	Ohjaussauvoja ei ole keskitetty

Akun varauksen merkkivalot

Vilkuntakuvio				Akun varaustaso
				76–100 %
				51–75 %
				26–50 %
				0–25 %

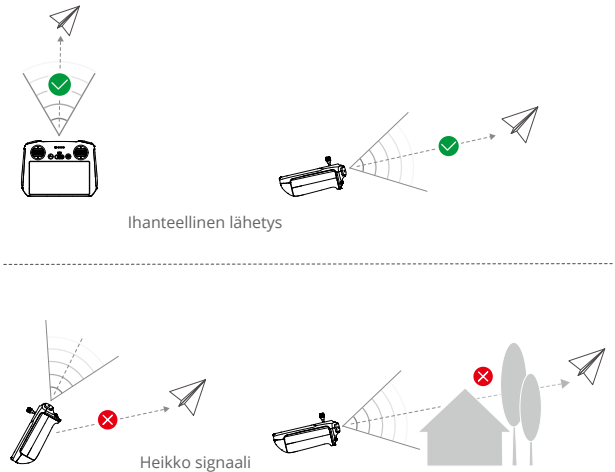
Kauko-ohjaimen hälytys

Kauko-ohjaimen äänimerkki kuuluu virheen tai varoituksen merkinä. Kiinnitä huomiota, kun kosketusnäytössä tai DJI Fly -sovelluksessa näkyy kehote. Liu'uta näyttöä alas ylhäältä ja poista kaikki hälytykset käytöstä valitsemalla Mykistä tai poista jotkin hälytykset käytöstä siirtämällä äänenvoimakkuuspalkki 0:aan.

Kauko-ohjaimesta kuuluu varoitusääni RTH:n aikana. Hälytystä ei voi peruuttaa. Kauko-ohjain päästää hälytysäänen, kun kauko-ohjaimen akun varaus on matala (6–10 %). Akun alhaisen varaustason hälytys voidaan peruuttaa painamalla virtapainiketta. Akun kriittisen alhaisen tason hälytys antaa äänimerkin, kun akun taso on alle 5 %, eikä sitä voi perua.

Ihanteellinen lähetyalue

Kopterin ja kauko-ohjaimen välinen signaali on luotettavin silloin, kun kauko-ohjain on suunnattu kopteriin nähden alla olevan kuvan mukaisesti.



- Signaalihäiriöiden ehkäisemiseksi muita kauko-ohjaimen kanssa samaa taajuutta käyttäviä langattomia laitteita EI SAA käyttää.
- DJI Fly -sovellukseen tulee kehote, jos lähetyssignaali on heikko lennon aikana. Säädä kauko-ohjaimen suuntaa varmistaaksesi, että kopteri on optimaalisella lähetyskantamalla.

Kauko-ohjaimen yhdistäminen

Kauko-ohjain on jo yhdistetty kopteriin, kun ne ostetaan yhdessä kokonaisuutena. Muussa tapauksessa voit yhdistää kauko-ohjaimen kopteriin aktivoinnin jälkeen noudattamalla seuraavia ohjeita.

1. Käynnistä kopterin ja kauko-ohjaimen virta.
2. Käynnistä DJI Fly -sovellus.
3. Napauta kameranäkymässä ●●● ja valitse Control (Ohjaus) ja Connect to Aircraft (Yhdistä kopteriin). Yhteyden muodostamisen aikana kauko-ohjaimen tilaa ilmaiseva merkkivalo vilkkuu sinisenä ja kaukosäädin piippaa.
4. Paina kopterin virtapainiketta yli neljän sekunnin ajan. Kopterista kuuluu piippausääni kahdesti lyhyen piippauksen jälkeen, ja sen akun varaustason merkkivalot vilkkuvat järjestyksessä ilmaisten, että se on valmis muodostamaan yhteyden. Kauko-ohjain piippaa kahdesti ja sen tilaa ilmaiseva merkkivalo alkaa palaa tasaisesti vihreänä, mikä osoittaa, että yhdistäminen on onnistunut.



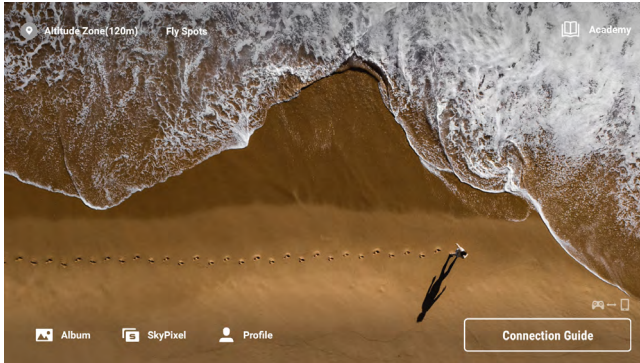
- Varmista, että kauko-ohjain on enintään puolen metrin päässä kopterista yhdistämisen aikana.
- Kauko-ohjain katkaisee automaattisesti yhteyden kopteriin, jos toinen kauko-ohjain yhdistetään samaan kopteriin.
- Kytke kauko-ohjaimen Bluetooth- ja Wi-Fi-yhteys pois päältä, jotta videolähetys toimii mahdollisimman hyvin.



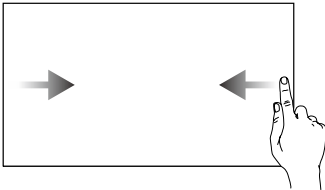
- Lataa kauko-ohjain täyteen ennen jokaista lennätystä. Kauko-ohjain päästää hälytysäänen, kun akun varaus on matala.
 - Jos kauko-ohjaimen virta on päällä ja ohjain on käyttämättömänä viiden minuutin ajan, kuuluu hälytys. Kopterin virta sammuu automaattisesti kuuden minuutin kuluttua. Peruuta hälytys liikuttamalla ohjaussauvoja tai painamalla mitä tahansa painiketta.
 - Lataa akku täyteen vähintään kolmen kuukauden välein, jotta akku pysyy toimintakuntoisena.
-

Kosketusnäytön käyttö

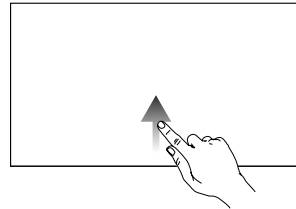
Aloititus



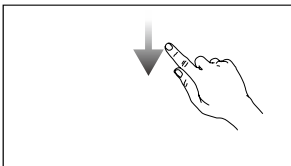
Näytön eleet



Palaa edelliseen näyttöön liu'uttamalla näyttöä vasemmalta tai oikealta näytön keskelle.

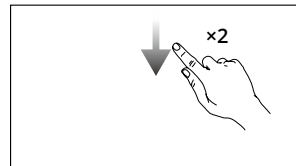


Palaa DJI Fly -sovellukseen liu'uttamalla näyttöä ylöspäin näytön alaosasta.



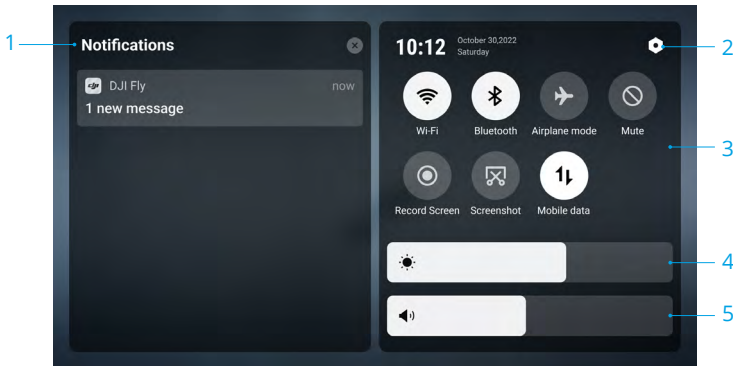
Liu'uta näytön yläosasta alaspäin ja avaa tilapalkki DJI Fly -sovelluksessa.

Tilapalkissa näkyvät kauko-ohjaimen aika, Wi-Fi-signaali ja akun varaustaso jne.



Liu'uta kahdesti näytön yläosasta alaspäin ja avaa pika-asetukset DJI Fly -sovelluksessa.

Pika-asetukset



1. Ilmoitukset

Katso järjestelmäilmoitukset napauttamalla.

2. System Settings (Järjestelmäasetukset)

Avaa järjestelmäasetukset napauttamalla ja määritä Bluetooth-asetukset, äänenvoimakkuus, verkkoyhteys jne. Saat myös lisätietoja säätimistä ja tilamerkkivaloista tutustumalla oppaaseen.

3. Pikavalinnat

📶 : Ota Wi-Fi-yhteys käyttöön tai poista se käytöstä napauttamalla. Pidä painettuna, jos haluat määrittää asetukset ja muodostaa yhteyden Wi-Fi-verkkoon tai lisätä yhteyden.

📶 : Ota Bluetooth käyttöön tai poista se käytöstä napauttamalla. Pidä painettuna, kun haluat määrittää asetukset ja muodostaa yhteyden lähellä oleviin Bluetooth-laitteisiin.

✈️ : Ota lentokonetila käyttöön napauttamalla. Wi-Fi- ja Bluetooth-yhteys poistetaan käytöstä.

🔕 : Poista järjestelmän ilmoitukset käytöstä ja poista kaikki hälytykset käytöstä napauttamalla.

📺 : Aloita näytön tallennus napauttamalla. Toiminto on käytettävissä vasta, kun microSD-kortti on asetettu kauko-ohjaimen microSD-paikkaan.

📷 : Ota näyttökuva napauttamalla. Toiminto on käytettävissä vasta, kun microSD-kortti on asetettu kauko-ohjaimen microSD-paikkaan.

📶 : Mobiiliyhteys.

4. Kirkkauden säätäminen

Säädä näytön kirkkautta liu'uttamalla palkkia.

5. Äänenvoimakkuuden säätäminen

Säädä äänenvoimakkuutta liu'uttamalla palkkia.

Lisäominaisuudet

Kompassin kalibrointi

Kompassi on ehkä kalibroitava sen jälkeen, kun kauko-ohjainta on käytetty alueilla, joilla on sähkömagneettisia häiriöitä. Näyttöön tulee varoituskehote, jos kauko-ohjaimen kompassi vaatii kalibrointia. Aloita kalibrointi napauttamalla varoituskehotetta. Muissa tapauksissa voit kalibroida kauko-ohjaimen seuraavien ohjeiden mukaisesti.

1. Käynnistä kauko-ohjaimen virta ja siirry pika-asetuksiin.
2. Valitse System Settings (Järjestelmäasetukset), vieritä alas ja napauta Compass (Kompassi).
3. Kalibroi kompassi noudattamalla näytöllä esitettäviä ohjeita.
4. Kun kalibrointi onnistuu, näyttöön tulee kehoite.

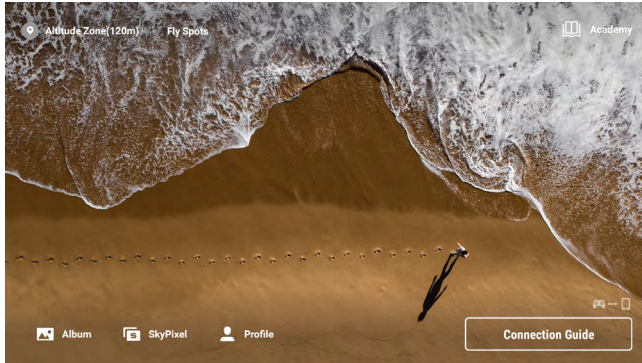
DJI Fly -sovellus

Tässä kohdassa esitellään DJI Fly -sovelluksen tärkeimmät toiminnot.

DJI Fly -sovellus

Aloitus

Käynnistä DJI Fly -sovellus ja siirry aloitusnäytölle.



Lennätyskohdat

Katso tai jaa lähistöllä olevia lennätys- ja kuvauspaikkoja, lue lisää GEO-vyöhykkeistä ja esikatselue muiden käyttäjien ottamia ilmakuvia eri paikoista.

Akatemia

Siirry Akatemia-osioon napauttamalla oikean yläkulman kuvaketta ja katsele tuote-esittelyjä, lennätysvinkkejä, lentoturvallisuusilmoituksia ja käyttöohjeasiakirjoja.

Albumi

Voit katsella valokuvia ja videoita kopterin albumista tai tallentaa ne paikalliseen laitteeseen. Napauta Create (Luo) ja valitse Templates (Mallit) tai Pro. Toiminto Templates (Mallit) mahdollistaa tuotujen kuvien automaattisen muokkausominaisuuden. Pro-tilan avulla kuvia voi muokata manuaalisesti.

SkyPixel

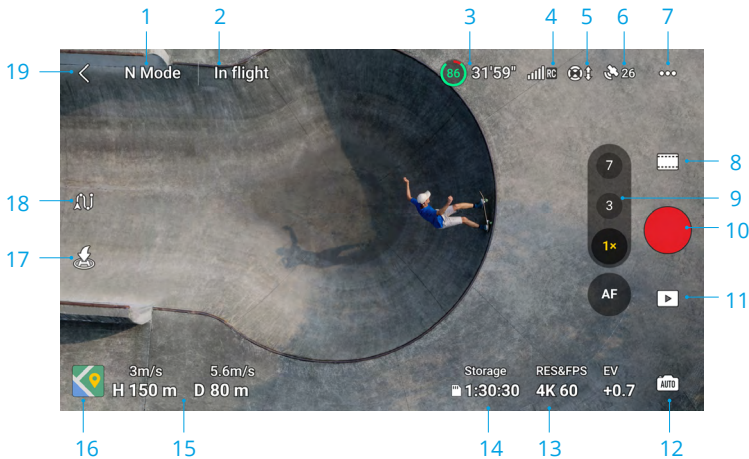
SkyPixelin avulla voi katsella muiden käyttäjien jakamia videoita ja valokuvia.

Profiili

Tilitietojen, lentotietojen, DJI-keskustelupalstan, verkkokaupan, Find My Drone -ominaisuuden, offline-karttojen sekä laiteohjelmiston päivitysten, kameranäkymän, välimuistiin tallennettujen tietojen, tilin tietosuojatietojen, kielivalinnan ja muiden asetusten katseluun.

Kameranäkymä

Painikkeiden kuvaus



1. Lentotila

N-tila: näyttää senhetkisen lentotilan.

2. Järjestelmän tilapalkki

In Flight: osoittaa kopterin lentotilaa ja näyttää erilaisia varoitusilmoituksia.

3. Akun tiedot

(86) 31:59": näyttää akun senhetkisen varaustason ja jäljellä olevan lennätysajan. Saat lisätietoja akusta napauttamalla.

4. Videon maayhteyden signaalin vahvuus

[Signal Icon]: näyttää kopterin ja kauko-ohjaimen välisen videoyhteyden vahvuuden.

5. Näköjärjestelmien tila

[Icon]: kuvakkeen vasen puoli ilmaisee vaakatasoisen näköjärjestelmän tilan, ja kuvakkeen oikea puoli ilmaisee ylös- ja alasnäköjärjestelmien tilan. Kuvake on valkoinen, kun näköjärjestelmä toimii normaalisti, ja muuttuu punaiseksi, kun näköjärjestelmä ei ole käytettävissä.

6. GNSS-tila

[GNSS Icon] 26: näyttää GNSS-signaalin senhetkisen vahvuuden. Tarkista GNSS-signaalin tila napauttamalla. Lähtöpiste voidaan päivittää, kun kuvake on valkoinen, mikä merkitsee, että GNSS-signaali on voimakas.

7. Settings (Asetukset)

[Menu Icon]: tarkastele tai aseta turva-, ohjaus-, kamera- ja lähetyksparametreja napauttamalla painiketta. Lisätietoja on asetusosiossa.

8. Kuvaustilat



Valokuvaus: Yksittäiskuva, Explore-tila, automaattinen valotuksen haarukointi (AEB), sarjakuvaus ja ajastettu kuvaus.



Video: Normal-, Night-, Explore- ja Slow Motion -tilat.



MasterShots: valitse kohde vetämällä. Kopteri kuvaa suorittaessaan samalla sarjana erilaisia toimenpiteitä ja pitäessään kohteen kuvan keskellä. Tämän jälkeen luodaan lyhyt video.



QuickShots: Dronie, Rocket, Circle, Helix, Boomerang ja Asteroid.



Hyperlapse: Free, Circle, Course Lock ja Waypoints.



Panoraama: Pallokuva, 180°, laajakulmakuva ja pystykuva. Kopteri ottaa automaattisesti useita valokuvia ja yhdistää ne panoraamakuvaksi valitun panoraamakuvan tyypin perusteella.



• Explore-tilassa Mavic 3 Pro -laitteen kauko-objektiivi- ja keskipitkän kauko-objektiivin kamera tarjoavat turvallisemman tavan tutkia näkymiä pidemmiltä etäisyyksiltä. Explore-tilassa käyttäjät voivat käyttää hybridizoomausta millä tahansa seuraavista tavoista:

- Napauta zoomauspainiketta ja vaihda eri zoomaustilojen välillä, mukaan lukien 1x, 3x, 7x, 14x ja 28x.
- Säädä kameran zoomausta pitämällä zoomauspainiketta painettuna ja vetämällä ylös- ja alaspäin.
- Lähennä tai loitonna näytöllä olevaa kuvaa kahdella sormella.
- Lähennä tai loitonna kuvaa kauko-ohjaimen kameran valitsimella.

• Yötila (Night) vähentää kohinaa paremmin ja tuottaa laadukkaampaa videoaineistoa sekä tukee jopa ISO-herkkyyttä 12 800.



- Yötila tukee tällä hetkellä 4K 24/25/30fps -kuvausnopeutta.
- Esteiden havaitseminen poistetaan käytöstä yötilassa. Lennätä varovasti.
- Yötilasta poistutaan automaattisesti, kun RTH tai laskeutuminen aloitetaan.
- Yötila ei ole käytettävissä RTH:n tai automaattisen laskeutumisen aikana.
- FocusTrack-toimintoa ei tueta yötilassa.

9. Kameran vaihto-/tarkennuspainike

Vaihda kauko-objektiivikameraan napauttamalla **7** ja keskipitkän kauko-objektiivin kameraan napauttamalla **3**. Vaihda Hasselblad-kameraan napauttamalla **19**.

Tuo zoomauspalkki esiin pitämällä kameran painiketta painettuna ja säädä digitaalista zoomausta.



• Digitaalista zoomausta tuetaan vain normaalissa videotilassa ja Explore-tilassa.

- Mitä suurempi zoomaussuhde on, sitä hitaammin kopteri pyörii, jotta näkymä on tasainen.

AF/MF : Vaihda automaattisen ja manuaalisen tarkennuksen välillä napauttamalla kuvaketta. Tuo tarkennuspalkki näkyviin painamalla kuvaketta pitkään.

10. Suljin-/tallennuspainike

● : ota kuva tai aloita tai lopeta videon tallennus napauttamalla tätä painiketta.

11. Toisto

▶ : napauttamalla tätä painiketta pääset toistotilaan ja voit esikatsella valokuvia ja videoita heti niiden tallentamisen jälkeen.

12. Kameratilojen valitsin

📷 : napauttamalla voit vaihtaa Auto- ja Pro-tilojen välillä. Eri parametreja voidaan määrittää eri tiloissa.

13. Kuvauksen parametrit

RES:4K 60FPS : näyttää senhetkiset kuvausparametrit. Avaa parametriasetukset napauttamalla.

14. Tallennustiedot

Storage 1:30:30 : näyttää senhetkiselle tallennusvälineelle mahtuvien valokuvien määrän ja mahdollisen videon kuvausajan. Katso microSD-kortin tai kopterin sisäisen tallennustilan jäljellä oleva kapasiteetti.

15. Lennon telemetria

Näyttää vaakasuuntaisen etäisyyden (D) ja pystysuuntaisen etäisyyden (H) sekä kopterin ja lähtöpisteen välisen nopeuden.

16. Kartta

📍 : napauttamalla voit vaihtaa asentoilmaisimeen, joka voidaan keskittää kopterilla tai kauko-ohjaimella, ja joka näyttää esimerkiksi tietoja kopterin suunnasta ja kallistuskulmasta sekä kauko-ohjaimen ja lähtöpisteen sijainnista.



17. Automaattinen nousu ja lasku / RTH

⬆️/⬆️ : napauta kuvaketta. Kun kehote ilmaantuu, aloita automaattinen nousu tai laskeutuminen painamalla painiketta pitkään.

🔄 : napauttamalla voit käynnistää Smart RTH -toiminnon ja palauttaa kopterin viimeksi tallennettuun lähtöpisteeseen.

18. Välietappilennätys

📍 : napauta, jos haluat ottaa välietappilennätyksen käyttöön tai poistaa sen käytöstä.

19. Paluu

⬅️ : palaa aloitusnäytölle napauttamalla tätä painiketta.

Näytön pikavalinnat

Tähtää napauttamalla

Lennon aikana kaksoisnapauta näytössä olevaa kohdepistettä, niin kopteri siirtää kohdepisteen automaattisesti kuvan keskelle.

Gimbaalin kulman säätö

Säädä gimbaalin kulmaa gimbaalin säätöpalkin avulla painamalla näyttöä pitkään.

Tarkennus-/pistemittaus

Ota tarkennus tai pistemittaus käyttöön napauttamalla näyttöä. Tarkennus tai pistemittaus näkyy eri tavalla kuvaus- ja tarkennustilan, valotustilan ja pistemittaustilan mukaan.

Pistemittauksen jälkeen:

- Säädä valotusarvoa vetämällä kuvaketta  ruudun vierestä ylös- ja alaspäin.
- Valotus lukitaan painamalla näyttöä pitkään. Valotuksen lukitus avataan painamalla näyttöä pitkään uudelleen tai napauttamalla toista aluetta näytöstä.

Settings (Asetukset)

Turvallisuus

- Lennätysavustaja

Esteiden väistäminen	Vaakatasoinen näköjärjestelmä otetaan käyttöön, kun esteen välttämisen (Obstacle Avoidance) tilaksi on asetettu Bypass tai Brake (ohitus tai jarrutus). Kopteri ei voi tunnistaa esteitä, jos Obstacle Avoidance on poistettu käytöstä.
Ohitusasetukset	Valitse Normal- tai Nifty-tila, kun käytät Bypass-asetusta.
Näytä tutkakartta	Kun tämä toiminto on käytössä, näytetään reaaliaikainen esteiden havaitsemisen tutkakartta.

- Paluu lähtöpisteeseen (RTH) -toiminto: napauttamalla tätä asetusta voit asettaa edistyneen RTH:n, automaattisen RTH-korkeuden ja päivittää lähtöpisteen.
- Lennätys suoja: Aseta lentojen enimmäiskorkeus ja enimmäisetäisyys napauttamalla.
- Tunnistimet: napauttamalla voit nähdä inertiamittaussyksikön ja kompassin tilan ja aloittaa tarvittaessa kalibroinnin.
- Akku: napauttamalla voit tarkastella akkutietoja, kuten akkukennon tilaa, sarjanumeroa, latausmääriä.
- Lisämerkkivalo: napauttamalla voit määrittää lisävalon asetukseksi automaattinen, päällä tai pois päältä. Lisämerkkivaloa EI SAA kytkeä päälle ennen nousua.
- Kopterin etuvarren merkkivalot: voit asettaa kopterin etuvarren merkkivalot automaattitilaan tai päälle. Automaattitilassa kopterin etumerkkivalot poistetaan käytöstä kuvauksen ajaksi, jotta laatu ei muutu.
- Poista GEO-vyöhykeasetuksien lukitukset: Napauttamalla voit tarkastella tietoja GEO-vyöhykkeiden lukituksen poistamisesta.
- Etsi kopteri: tämä ominaisuus auttaa löytämään kopterin sijainnin joko ottamalla kopterin merkkivalot käyttöön, piippausäänien avulla tai käyttämällä karttaa.
- Lisäturvallisuusasetukset

Signaali katkennut	Kopterin toiminta, kun kauko-ohjaimen signaali katkeaa, voidaan asettaa tilaan RTH, Laskeudu tai Leijaila.
Roottorin hätäpysäytys	Hätäpysäytys tarkoittaa, että moottorit voi pysäyttää kesken lennon vain suorittamalla yhdistettyjen sauvojen komennon hätätilanteessa, kuten jos tapahtuu törmäys, moottori sakkaa, kopteri pyörii ilmassa tai jos kopterin hallinta menetetään ja se nousee ja laskeutuu nopeasti. Milloin tahansa tarkoittaa, että moottorit voidaan pysäyttää kesken lennätysten milloin tahansa, kun käyttäjä suorittaa yhdistettyjen sauvojen komennon (Combination stick command, CSC). Moottoreiden pysäyttämistä kesken lennon seuraa kopterin putoaminen.
AirSense	Jos AirSense on käytössä, DJI Fly -sovellukseen tulee hälytys, kun miehitetty ilma-alus havaitaan. Lue vastuuvapauslauseke DJI Fly -sovelluksen kehotteesta ennen AirSensen käyttöä.

Ohjaus

- Kopterin asetukset

Yksiköt	Voidaan asettaa metrijärjestelmän tai brittiläisen mittajärjestelmän mukaiseksi.
Subject Scanning (kohteen skannaus)	Kun tämä toiminto on käytössä, kopteri lukee ja näyttää kohteet automaattisesti kameranäkymässä (käytettävissä vain yksittäiskuvaustilassa ja normaaleissa videotiloissa).
Gain- ja Expo-säätö	Tukee Gain- ja Expo-asetuksia, jotka on hienosäädettävä kopterissa ja gimbaalissa eri lentotiloissa, mukaan lukien suurin vaakasuuntainen nopeus, suurin nousunopeus, suurin laskeutumisnopeus, suurin kulmanopeus, kääntymisen tasaisuus, jarrujen herkkyys sekä Expo-toiminnon ja gimbaalin suurin kallistuksen säätönopeus ja kallistuksen tasaisuus.



- Kun vapautat ohjaussauvan, lisääntynyt jarruherkkyys vähentää kopterin jarrutusmatkaa ja pienempi jarruherkkyys lisää jarrutusmatkaa. Lennätä varovasti.

- Gimbaaliasetukset: napauttamalla voit määrittää gimbaalitilan, suorittaa gimbaalin kalibroinnin ja kohdistaa gimbaalin uudelleen tai kääntää sitä alaspäin.
- Kauko-ohjaimen asetukset: napauttamalla tätä voit asettaa mukautettavan painikkeen toiminnon, kalibroida kauko-ohjaimen ja vaihtaa ohjaussauvatiloja. Varmista, että ymmärrät ohjaussauvatilan toiminnot ennen sen muuttamista.
- Lennätysopastus: katso lennätysopastus.
- Yhdistäminen uudelleen kopteriin (linkki): kun kopteria ei ole yhdistetty kauko-ohjaimeen, aloita yhdistäminen napauttamalla tätä.

Kamera

- Kameran parametriasetukset: näyttää eri asetuksia kuvaustilan mukaan.

Kuvaustilat	Settings (Asetukset)
Valokuvaustila	Muoto, kuvasuhde
Tallennustila	Muoto, väri, koodausmuoto, tiedonsiirtonopeus, tekstitykset
MasterShots	Muoto, väri, koodausmuoto, tiedonsiirtonopeus, tekstitykset
QuickShots	Muoto, väri, koodausmuoto, tiedonsiirtonopeus, tekstitykset
Hyperlapse	Valokuvatyyppi, kuvan rajausta, muoto
Panoraama	Valokuvatyyppi

• General Settings (Yleiset asetukset):

Välkyntäesto	Kun tämä toiminto on käytössä, valonlähteen aiheuttama videoaineiston välkyntä vähenee kuvattaessa ympäristöissä, joissa on valoja.  Pro-tilassa välkyntää estävä toiminto tulee käyttöön vain, kun suljinaika ja ISO-herkkyys ovat automaattisia.
Histogrammi	Kun toiminto on käytössä, käyttäjät voivat tarkistaa näytöstä, onko valotus asianmukainen.
Huipputaso	Kun toiminto on käytössä manuaalisen tarkennuksen tilassa, tarkennetut kohteet rajataan punaisella. Mitä korkeampi korostustaso, sitä paksumpi ääriviiva.
Ylivalotuksen varoitus	Kun tämä ominaisuus on käytössä, ylivalotusalue merkitään vinosuuntaisilla viivoilla.
Ruudukot	Voit ottaa käyttöön ruudukkoviivat, kuten vinosuuntaiset viivat, yhdeksänneliöiset ruudukot ja keskipisteen.
Valkotasapaino	Aseta automaattitilaan tai säädä värilämpötilaa manuaalisesti.

• Säilytys

Säilytys	Tallenna kuvatut tiedostot kopterin microSD-kortille tai kopterin sisäiseen tallennustilaan. Mavic 3 Pro -kopterin sisäinen tallennustila on 8 Gt. Mavic 3 Pro Cine -mallissa on sisäänrakennettu 1 Tt:n SSD-asema.
Mukautetun kansion nimeäminen	Kun muutokset tehdään, kopterin tallennustilaan luodaan automaattisesti uusi kansio tulevien tiedostojen tallentamista varten.
Mukautetun tiedoston nimeäminen	Nimen muuttamisen jälkeen sitä käytetään tulevissa kopteriin tallennettavissa tiedostoissa.
Välimuisti tallennuksen aikana	Kun tämä ominaisuus on käytössä, kauko-ohjaimen reaaliaikänäkymä tallennetaan kauko-ohjaimen tallennustilaan videota tallennettaessa.
Videovälimuistin enimmäistilavuus	Kun välimuistin raja saavutetaan, vanhimmat välimuistitiedot poistetaan automaattisesti.

- Kameran asetusten palauttaminen: palauta kameran kaikki asetukset oletusarvoihin napauttamalla tätä.
- USB-tila: Mavic 3 Pro Cine tukee USB-tilaa, jonka avulla käyttäjät voivat kopioida kuvattua materiaalia, kun kopterin akun varustaso on alhainen. Kytke kopterin virta päälle, ota USB-tila käyttöön DJI Fly -sovelluksessa ja yhdistä kopteri tietokoneeseen, niin voit käyttää USB-tilaa. Tänä aikana kopterin tallennustilaa voi käyttää.

Irrota kopteri tietokoneesta ja poistu USB-tilasta käynnistämällä kopteri uudelleen. USB-tila otetaan jälleen käyttöön, kun kopteri käynnistetään uudelleen ja yhdistetään tietokoneeseen, jos se on poistettu käytöstä DJI Assistant 2:n kautta.

 • USB-tilassa kopteri katkaisee yhteyden kauko-ohjaimeen, rungon varren valo sammuu ja kopterin sisäinen tuuletin pysähtyy.

Lähtettäminen

Suoratoistoalusta voidaan valita lähettämään kameranäkymää reaaliajassa. Myös HDMI-lähtö-, taajuuskaista- ja kanavatilaa voidaan asettaa lähetysohjelmassa.



- DJI RC -moduulia käytettäessä suoratoistoalustoja ja HDMI-lähtöä ei tueta.

Tietoja

Näyttää laitteen nimen, Wi-Fi-yhteyden nimen, mallin, sovellusversion, kopterin laiteohjelmiston, RC-laiteohjelmiston, FlySafe-tiedot, sarjanumeron jne.

Palauta asetukset, mukaan lukien kameran, gimbaalin ja turva-asetukset, oletusasetuksiin valitsemalla Palauta kaikki asetukset.

Napauta Tyhjennä kaikki tiedot, jos haluat palauttaa kaikki asetukset oletusasetuksiin, ja poista kaikki sisäiseen tallennustilaan ja microSD-kortille tallennetut tiedot, mukaan lukien lennätysten lokitiedot. On suositeltavaa toimittaa todiste (lennätysten lokitiedot) korvaushakemusta tehtäessä. Ota yhteyttä DJI:n tukeen ennen lennätyslokien tyhjentämistä, jos lennon aikana tapahtuu onnettomuus.



- Muista ladata laite täyteen ennen DJI Fly -sovelluksen käynnistämistä.
 - DJI Flyn käyttöön tarvitaan matkapuhelinverkkoa. Kysy matkapuhelinoperaattoriltasi lisätietoja tiedonsiirtomaksuista.
 - Jos käytät matkapuhelintasi näyttölaitteena, ÄLÄ ota vastaan puheluita äläkä käytä tekstitoimintoja lennätysten aikana.
 - Lue kaikki turvallisuuskehotukset, varoitusilmoitukset ja vastuuvapauslausekkeet huolellisesti. Tutustu paikallisiin lennätyskseen liittyviin sääntöihin ja määräyksiin. Olet yksin vastuussa kaikkien asiaankuuluvien sääntöjen noudattamisesta ja asianmukaisesta lennättämisestä.
 - a. Lue huolellisesti varoitusilmoitukset ennen automaattisen nousun ja laskeutumisen toimintojen käyttöä.
 - b. Lue huolellisesti varoitusilmoitukset ja vastuuvapauslauseke ennen korkeuden asettamista oletusarvoista suuremmaksi.
 - c. Lue huolellisesti varoitusilmoitukset ja vastuuvapauslauseke ennen lentotilojen vaihtamista.
 - d. Lue huolellisesti varoitus- ja vastuuvapausilmoitukset GEO-vyöhykkeillä tai niiden läheisyydessä toimimisesta.
 - e. Lue huolellisesti varoitusilmoitukset ennen älykkäiden lentotilojen käyttöä.
 - Laskeudu kopterilla välittömästi johonkin turvalliseen paikkaan, jos sovellus kehottaa tekemään niin.
 - Tarkista kaikki sovelluksessa näkyvät tarkistusluettelon varoitusilmoitukset ennen kutakin lennätyskertaa.
 - Harjoittele lennätystä sovelluksen opastusten avulla, jos et ole aiemmin lennättänyt kopteria tai jos et ole riittävän kokenut ohjaamaan kopteria turvallisesti.
 - Sovellus on tarkoitettu lennätysten apuvälineeksi. Käytä lennätysessä omaa harkintaasi ÄLÄKÄ ohjaa kopteria pelkästään sovelluksen varassa. Sovellusta tulee käyttää DJI Flyn käyttöehtojen ja DJI:n tietosuojakäytännön mukaisesti. Lue ne huolellisesti sovelluksesta.

Liite

Liite

Tekniset tiedot

Kopterit

Lento-ohjelmistopaino	Mavic 3 Pro: 958 g Mavic 3 Pro Cine: 963 g
Mitat	Taitettu (ilman roottoreita): 231,1×98×95,4 mm Varret auki taitettuina (ilman roottoreita): 347,5×290,8×107,7 mm
Enimmäisnousunopeus	8 m/s
Enimmäislaskutusnopeus	6 m/s
Vaakasuuuntainen enimmäisnopeus (merenpinnan tasolla, tuulettomat olosuhteet)	21 m/s
Suurin nousukorkeus	6 000 m
Enimmäislentoaika ^[1]	43 minuuttia
Enimmäisleijailuaika ^[2]	37 minuuttia
Lennätysmatka enintään	28 km
Tuulenvastuksen enimmäiskestokyky	12 m/s
Enimmäiskallistuskulma	35°
Käyttölämpötila	-10–40 °C (14–104 °F)
GNSS	GPS + Galileo + BeiDou
Leijailun tarkkuusväli	Pystysuunta: ±0,1 m (näkömääpaikannusta käytettäessä), ±0,5 m (GNSS-paikannusta käytettäessä) Vaakasuuunta: ±0,3 m (näkömääpaikannusta käytettäessä), ±0,5 m (erittäin tarkkaa paikannusta käytettäessä)
Sisäinen tallennustila	Mavic 3 Pro: 8 Gt (noin 7,9 Gt vapaata tilaa) Mavic 3 Pro Cine: 1 Tt (noin 934,8 Gt vapaata tilaa)

Kamera

Kuvakenno	Hasselblad-kamera: 4/3 CMOS, todelliset kuvapisteen: 20 MP Keskipitkän kauko-objektiivin kamera: 1/1,3 tuuman CMOS, todelliset kuvapisteen: 48 MP Kauko-objektiivikamera: 1/2 tuuman CMOS, todelliset kuvapisteen: 12 MP
Linssi	Hasselblad-kamera Kuvakulma: 84° Vastaavuus: 24 mm Aukko: f/2.8–f/11 Tarkennus: 1 m – ∞

	Keskipitkän kauko-objektiivin kamera Kuvakulma: 35° Vastaavuus: 70 mm Aukko: f/2.8 Tarkennus: 3 m – ∞ Kauko-objektiivikamera Kuvakulma: 15° Vastaavuus: 166 mm Aukko: f/3.4 Tarkennus: 3 m – ∞
ISO-herkkyysalue	Video Normaali ja hidas liike: 100–6400 (Normal) 400–1600 (D-Log) 100–1600 (D-Log M) 100–1600 (HLG) Yökuvaustila: 800–12 800 (Normal) Valokuvaus 100–6400
Sulkimen nopeus	Hasselblad-kamera: 8–1/8000 s Keskipitkän kauko-objektiivin kamera: 2–1/8000 s Kauko-objektiivikamera: 2–1/8000 s
Enimmäiskuvakoko	Hasselblad-kamera: 5280×3956 Keskipitkän kauko-objektiivin kamera: 8064×6048 Kauko-objektiivikamera: 4000×3000
Valokuvaustilat	Hasselblad-kamera Yksittäiskuva: 20 MP Sarjakuvaus: 20 MP, 3/5/7 kuvaa Automaattinen valotuksen haarukointi (Automatic Exposure Bracketing, AEB): 20 MP, 3/5 kuvaa 0,7 valotusarvoaskeleella Ajustettu kuvaus: 20 MP, 2/3/5/7/10/15/20/30/60 s Keskipitkän kauko-objektiivin kamera Yksittäiskuva: 12 MP tai 48 MP Sarjakuvaus: 12 MP tai 48 MP, 3/5/7 kuvaa Automaattinen valotuksen haarukointi (Automatic Exposure Bracketing, AEB): 12 MP tai 48 MP, 3/5 kuvaa 0,7 valotusarvoaskeleella Ajustettu kuvaus: 12 MP: 2/3/5/7/10/15/20/30/60 s 48 MP: 7/10/15/20/30/60 s Kauko-objektiivikamera Yksittäiskuva: 12 MP Sarjakuvaus: 12 MP, 3/5/7 kuvaa Automaattinen valotuksen haarukointi (Automatic Exposure Bracketing, AEB): 12 MP, 3/5 kuvaa 0,7 valotusarvoaskeleella Ajustettu kuvaus: 12 MP, 2/3/5/7/10/15/20/30/60 s
Valokuvien tiedostomuoto	JPEG/DNG (RAW)

Videon pistetarkkuus^[8]

Hasselblad-kamera

Apple ProRes 422 HQ

Apple ProRes 422

Apple ProRes 422 LT

5.1K: 5120 × 2700 kuvataajuudella 24/25/30/48/50 fps

DCI 4K: 4096×2160 kuvataajuudella 24/25/30/48/50/60/120* fps

4K: 3840×2160 kuvataajuudella 24/25/30/48/50/60/120 fps

H.264/H.265

5.1K: 5120 × 2700 kuvataajuudella 24/25/30/48/50 fps

DCI 4K: 4096×2160 kuvataajuudella 24/25/30/48/50/60/120* fps

4K: 3840×2160 kuvataajuudella 24/25/30/48/50/60/120* fps

Täysteräväpiirto: 1920 × 1080 kuvataajuudella 24/25/30/48/50/60/120*/200* fps

* Tallennuksen kuvataajuudet. Vastaava video toistetaan hidastettuna videona.

Keskikipitkän kauko-objektiivin kamera

Apple ProRes 422 HQ

Apple ProRes 422

Apple ProRes 422 LT

4K: 3840×2160 kuvataajuudella 24/25/30/48/50/60fps

H.264/H.265

4K: 3840×2160 kuvataajuudella 24/25/30/48/50/60fps

Täysteräväpiirto: 1920×1080 kuvataajuudella 24/25/30/48/50/60 fps

Kauko-objektiivikamera

Apple ProRes 422 HQ

Apple ProRes 422

Apple ProRes 422 LT

4K: 3840×2160 kuvataajuudella 24/25/30/48/50/60fps

H.264/H.265

4K: 3840 × 2160 kuvataajuudella 24/25/30/50/60 fps

FHD (täysteräväpiirto): 1920 × 1080 kuvataajuudella 24/25/30/50/60 fps

Videokuvan tiedostomuoto^[8]

MP4/MOV (MPEG-4 AVC/H.264, HEVC/H.265)

MOV (Apple ProRes 422 HQ/422/422 LT)

Videon

enimmäistiedonsiirtonopeus^[8]

H.264/H.265: 200 Mbit/s

Apple ProRes 422 HQ: 3 772 Mbit/s

Apple ProRes 422: 2 514 Mbit/s

Apple ProRes 422 LT: 1 750 Mbit/s

Tuettu tiedostojärjestelmä

exFAT

Väritila ja näytteenottomenetelmä ^[8]	Hasselblad-kamera Normal (Normaali): 10-bittinen 4:2:2 (Apple ProRes 422 HQ/422/422 LT) 8-bittinen 4:2:0 (H.264/H.265) D-Log: 10-bittinen 4:2:2 (Apple ProRes 422 HQ/422/422 LT) 10-bittinen 4:2:0 (H.264/H.265) HLG/D-Log M: 10-bittinen 4:2:2 (Apple ProRes 422 HQ/422/422 LT) 10-bittinen 4:2:0 (H.265) Keskipitkän kauko-objektiivin kamera Normal (Normaali): 10-bittinen 4:2:2 (Apple ProRes 422 HQ/422/422 LT) 8-bittinen 4:2:0 (H.264/H.265) HLG/D-Log M: 10-bittinen 4:2:2 (Apple ProRes 422 HQ/422/422 LT) 10-bittinen 4:2:0 (H.265) Kauko-objektiivikamera Normal (Normaali): 10-bittinen 4:2:2 (Apple ProRes 422 HQ/422/422 LT) 8-bittinen 4:2:0 (H.264/H.265)
Digitaalinen zoomaus (vain normaalissa videotilassa ja Explore-tilassa)	Hasselblad-kamera: 1–3× Keskipitkän kauko-objektiivin kamera: 3–7× Kauko-objektiivikamera: 7–28×
Gimbaali	
Vakautus	3-akselinen mekaaninen gimbaali (kallistus, sivukallistus, panorointi)
Mekaaninen alue	Kallistus: -140° – 50° Kierto: -50° – 50° Panorointi: -23° – 23°
Ohjausalue	Kallistus: -90° – 35° Panorointi: -5° – 5°
Enimmäisohjausnopeus (kallistus)	100°/s
Kulmavärähtelyalue	Leijailu tuulettomassa tilassa: ±0,001° Normal-tila: ±0,003° Sport-tila: ±0,005°
Havaitseminen	
Havaitsemistyyppi	Monisuuntainen binokulaarinen näköjärjestelmä, jota täydentää kopterin pohjassa oleva infrapuna-anturi
Etujärjestelmä	Mittausetäisyys: 0,5–20 m Havainnointietäisyys: 0,5–200 m Todellinen havaintonopeus: Lentonopeus ≤ 15 m/s Kuvakulma: Vaakatasoinen 90°, pystysuuntainen 103°
Takajärjestelmä	Mittausetäisyys: 0,5–16 m Todellinen havaintonopeus: Lentonopeus ≤ 12 m/s Kuvakulma: Vaakatasoinen 90°, pystysuuntainen 103°

Sivuttaissuuntainen	Mittausetäisyys: 0,5–25 m Todellinen havaintonopeus: Lentonopeus $\leq$ 15 m/s Kuvakulma: Vaakatasoinen 90°, pystysuuntainen 85°
Yläjärjestelmä	Mittausetäisyys: 0,2–10 m Todellinen havaintonopeus: Lentonopeus $\leq$ 6 m/s Kuvakulma: Edessä ja takana 100°, vasemmalle ja oikealle päin 90°
Alajärjestelmä	Mittausetäisyys: 0,3–18 m Todellinen havaintonopeus: Lentonopeus $\leq$ 6 m/s Kuvakulma: Edessä ja takana 130°, vasemmalle ja oikealle päin 160°
Toimintaympäristö	Eteenpäin, taaksepäin, vasemmalle, oikealle ja ylös: pinnat, joissa on havaittavia kuvioita ja riittävä valaistus (lux > 15) Alaspäin: pinnat, joissa on havaittavia kuvioita, hajaheijastus > 20 % (esim. seinät, puut, ihmiset) ja riittävä valaistus (lux > 15)
Videon lähetyk	
Videon lähetyjärjestelmä	O3+
Suoran videolähetyksen kuvanlaatu	Kauko-ohjain: 1080p, 30 kuvaa sekunnissa / 1080p, 60 kuvaa sekunnissa
Käyttötaajuus ^[3]	2,4–2,4835 GHz, 5,725–5,850 GHz
Lähettimen teho (ekvivalenttinen isotrooppinen säteilyteho, EIRP)	2,4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5,8 GHz: <33 dBm (FCC), <14 dBm (CE), <30 dBm (SRRC)
Enimmäislähetysetäisyys (esteetön ja häiriötön) ^[4]	15 km (FCC), 8 km (CE/SRRC/MIC)
Enimmäislähetysetäisyys (esteetön ja häiriöllinen) ^[5]	Voimakas häiriö: kaupunkiympäristö, noin 1,5–3 km Keskitason häiriö: esikaupunkiympäristö, noin 3–9 km Vähäinen häiriö: esikaupunkialue/merenranta, noin 9–15 km
Enimmäislähetysetäisyys (esteellinen, häiriöllinen) ^[6]	Vähäinen häiriö ja rakennusten estämä: noin 0–0,5 km Vähäinen häiriö ja puiden estämä: noin 0,5–3 km
Suurin latausnopeus	O3+: 5,5 Mt/s (DJI RC-N1 -kauko-ohjaimen kanssa) 15 Mt/s (DJI RC Pron kanssa) 5,5 Mt/s (DJI RC:n kanssa) Wi-Fi 6: 80 Mt/s* * Mitattu laboratorioympäristössä, jossa esiintyy vain vähän häiriöitä, maissa/alueilla, joissa sekä 2,4 GHz:n että 5,8 GHz:n taajuutta tuetaan. Kuva-aineisto on tallennettu kopterin sisäiseen tallennustilaan. Latausnopeudet voivat vaihdella todellisten olosuhteiden mukaan.
Pienin viive ^[7]	130 ms (DJI RC-N1 -kauko-ohjaimen kanssa) 120 ms (DJI RC Pron kanssa) 130 ms (DJI RC:n kanssa)
Antennit	4 antennia, 2T4R

Säilytys	
Suosittelut microSD-kortit	Lexar 1066x 64GB V30 A2 microSDXC Lexar 1066x 128GB V30 A2 microSDXC Lexar 1066x 256GB V30 A2 microSDXC Lexar 1066x 512GB V30 A2 microSDXC SanDisk High Endurance 64GB V30 microSDXC SanDisk High Endurance 128GB V30 microSDXC SanDisk High Endurance 256GB V30 microSDXC Kingston Canvas Go! Plus 64GB V30 A2 microSDXC Kingston Canvas Go! Plus 128GB V30 A2 microSDXC Kingston Canvas Go! Plus 256GB V30 A2 microSDXC Kingston Canvas Go! Plus 512GB V30 A2 microSDXC Samsung EVO Plus 512GB V30 A2 microSDXC Samsung PRO Plus 256GB V30 A2 microSDXC Samsung PRO Plus 512GB V30 A2 microSDXC
Älykäs lentoakku	
Kapasiteetti	5 000 mAh
Paino	335,5 g
Nimellinen jännite	15,4 V
Enimmäislatausjännite	17,6 V
Tyyppi	Litiumioni 4S
Kemikaalijärjestelmä	LiCoO2
Energia	77 Wh
Latauslämpötila	5–40 °C (41–104 °F)
Latausaika	Käytä kannettavan DJI 65W -laturin mukana toimitettavaa datakaapelia: Noin 96 minuuttia Käytä DJI 100W USB-C -virtasovitinta ja DJI Mavic 3 -sarjan 100 W:n akun latauskeskusta: Noin 70 minuuttia
Laturi	
Sisääntulo	Kannettava DJI 65W -laturi: 100–240 V vaihtovirta, 50–60 Hz, 2 A DJI 100W USB-C -virtasovitin: 100–240 V vaihtovirta, 50–60 Hz, 2,5 A
Ulostulo	Kannettava DJI 65W -laturi: USB-C: 5 V = 5 A / 9 V = 5 A / 12 V = 5 A / 15 V = 4,3 A / 20 V = 3,25 A / 5 V~20 V = 3,25 A USB-A: 5,0 V = 2,0 A DJI 100W USB-C -virtasovitin: Enintään 100 W (yhteensä) Kun kumpaakin porttia käytetään, yhden portin enimmäislähtöteho on 82 W, ja laturi jakaa dynaamisesti kahden portin lähtötehon tehokuormituksen mukaan.
Mitoitusteho	Kannettava DJI 65W -laturi: 65 W DJI 100W USB-C -virtasovitin: 100 W

DJI RC Pro

Käyttölämpötila	-10–40 °C (14–104 °F)
GNSS	GPS + Galileo + GLONASS
Akku	Litiumioni (5 000 mAh 7,2 V:ssa)
Akun tyyppi	Li-ioni
Kemikaalijärjestelmä	LiNiMnCoO2
Toiminta-aika	Noin 3 tuntia
Tallennustila	Sisäinen tallennustila (ROM) 64 Gt Laitteen kanssa voidaan käyttää microSD-korttia tallennustilan lisäämiseksi

Videon lähetyk

Videon lähetyjärjestelmä	O3+
Käyttötaajuus ^[3]	2,4–2,4835 GHz, 5,725–5,850 GHz
Lähettimen teho (ekvivalenttinen isotrooppinen säteilyteho, EIRP)	2,4 GHz: <33 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5,8 GHz: <33 dBm (FCC), <14 dBm (CE), <23 dBm (SRRC)

Wi-Fi

Protokolla	802,11 a/b/g/n/ac/ax Support 2×2 MIMO Wi-Fi
Käyttötaajuus ^[3]	2,4–2,4835 GHz, 5,725–5,850 GHz
Lähettimen teho (ekvivalenttinen isotrooppinen säteilyteho, EIRP)	2,4 GHz: <26 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5,8 GHz: <26 dBm (FCC/SRRC), <14 dBm (CE)

Bluetooth

Protokolla	Bluetooth 5.1
Käyttötaajuus	2,4–2,4835 GHz
Lähettimen teho (ekvivalenttinen isotrooppinen säteilyteho, EIRP)	<10 dBm

DJI RC

Käyttölämpötila	-10–40 °C (14–104 °F)
GNSS	GPS + Galileo + BeiDou
Akku	5 200 mAh
Akun tyyppi	Li-ioni
Kemikaalijärjestelmä	LiNiMnCoO2
Toiminta-aika	Noin 4 tuntia
Tallennustila	Laitteen kanssa voidaan käyttää microSD-korttia tallennustilan lisäämiseksi

Videon lähetyk

Videon lähetyjärjestelmä	Kun DJI RC -kauko-ohjainta käytetään eri kopterilaitteistoasetusten kanssa, se valitsee automaattisesti vastaavan laiteohjelmistoversion päivitystä varten. Kauko-ohjain tukee O3+-lähetystekniikkaa, kun se yhdistetään DJI Mavic 3 Pro -laitteeseen.
--------------------------	--

Käyttötaajuus ^[3]	2,4–2,4835 GHz, 5,725–5,850 GHz
Lähettimen teho (ekvivalenttinen isotrooppinen säteilyteho, EIRP)	2,4 GHz: <26 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5,8 GHz: <26 dBm (FCC), <14 dBm (CE), <23 dBm (SRRC)
Wi-Fi	
Protokolla	802,11 a/b/g/n
Käyttötaajuus ^[3]	2,4–2,4835 GHz, 5,150–5,250 GHz, 5,725–5,850 GHz
Lähettimen teho (ekvivalenttinen isotrooppinen säteilyteho, EIRP)	2,4 GHz: <23 dBm (FCC), <20 dBm (CE/SRRC/MIC) 5,1 GHz: <23 dBm (FCC/CE/SRRC/MIC) 5,8 GHz: <23 dBm (FCC/SRRC), <14 dBm (CE)
Bluetooth	
Protokolla	Bluetooth 4.2
Käyttötaajuus	2,4–2,4835 GHz
Lähettimen teho (ekvivalenttinen isotrooppinen säteilyteho, EIRP)	<10 dBm

- [1] Mitattu valvotussa testiympäristössä. Testiolosuhteet ovat olleet seuraavat: lennättäminen vakionopeudella 32,4 km/h tuulettomassa ympäristössä merenpinnan tasolla, APAS-tila on ollut pois käytöstä, AirSense-järjestelmä pois käytöstä, kameran parametrien asetuksena 1080p/24 fps, videotila pois käytöstä. Akun varaustaso on ollut testin alussa 100 %, ja akkua on käytetty kunnes sen varaus on tyhjentynyt kokonaan. Tulokset voivat vaihdella ympäristön, todellisen käytön ja laiteohjelmiston version mukaan.
- [2] Mitattu valvotussa testiympäristössä. Testiolosuhteet ovat olleet seuraavat: leijailu tuulettomassa ympäristössä merenpinnan tasolla, APAS-tila on ollut pois käytöstä, AirSense-järjestelmä pois käytöstä, kameran parametrien asetuksena 1080p/24 fps, videotila pois käytöstä. Akun varaustaso on ollut testin alussa 100 %, ja akkua on käytetty, kunnes sen varaus on tyhjentynyt kokonaan. Tulokset voivat vaihdella ympäristön, todellisen käytön ja laiteohjelmiston version mukaan.
- [3] Joissakin maissa ja alueilla 5,8 ja 5,1 GHz:n taajuudet ovat kiellettyjä tai 5,1 GHz:n taajuus on sallittu vain sisätiloissa. Lisätietoja saa tutustumalla paikallisiin lakeihin ja määräyksiin.
- [4] Mitattu esteettömässä ulkotilassa ilman häiriöitä. Yllä olevat tiedot osoittavat kauimman tiedonsiirtoalueen yksisuuntaisille, lähtöpisteeseen palaamattomille lennätyksille kunkin standardin mukaisesti. Kiinnitä lennon aikana huomiota DJI Fly-sovelluksen RTH-muistutuksiin.
- [5] FCC-standardin mukaisesti tiedot on testattu esteettömissä ympäristöissä, joissa esiintyy normaali määrä häiriöitä. Tiedot ovat vain viitteellisiä, eivätkä ne takaa todellista lähetysäteisyyttä.
- [6] FCC-standardin mukaisesti tiedot on testattu ympäristöissä, joissa esiintyy vain vähän häiriöitä. Tiedot ovat vain viitteellisiä, eivätkä ne takaa todellista lähetysäteisyyttä.
- [7] Todellisten olosuhteiden ja mobiililaitteen mukaan.
- [8] Vain DJI Mavic 3 Pro Cine tukee Apple ProRes -videotallennusta.

Kameran toimintomatriisi

		Hasselblad-kamera	Keskipitkän kauko-objektiivin kamera	Kauko-objektiivikamera
Valokuvaus	Yksittäiskuva	✓	✓	✓
	Sarjakuvaus	✓	✓	✓
	AEB	✓	✓	✓
	Ajastettu kuvaus	✓	✓	✓
	DNG	✓	✓	✓
	Panoraama	✓	×	×
	Hyperlapse	✓	✓	×
Video	Hidastus	4K 120 fps C4K 120 fps 1080p, kun kuvataajuus on 200 fps	×	×
	Väritila	Hasselblad HNCS D-Log D-Log M HLG	Normal D-Log M HLG	Normal
	Yötila	✓	×	×
	QuickShots	✓	×	×
	MasterShots	✓	×	×
	FocusTrack	✓	✓	Tukee vain Spotlight- ja POI-tilaa, ActiveTrack-toimintoa ei tueta

Laiteohjelmiston päivitys

Päivitä kopterin laiteohjelmisto DJI Fly -sovelluksen tai DJI Assistant 2 (kuluttajakopterisarja) -ohjelmiston avulla.

DJI Fly -sovelluksen käyttö

Kun muodostat kopterin tai kauko-ohjaimen ja DJI Fly -sovelluksen välille yhteyden, saat ilmoituksen, kun uusi laiteohjelmiston päivitys on käytettävissä. Aloita päivitys yhdistämällä kauko-ohjain tai mobiililaitteesi Internetiin ja noudata näytöllä olevia ohjeita. Huomioi, että et voi päivittää laiteohjelmistoa, jos kauko-ohjainta ei ole yhdistetty kopteriin. Edellyttää Internet-yhteyttä.

DJI Assistant 2 (kuluttajakopterisarja) -ohjelmiston käyttö

Päivitä kopterin ja kauko-ohjaimen laiteohjelmistot erikseen DJI Assistant 2 (kuluttajakopterisarja) -ohjelmiston avulla.

Päivitä kopterin laiteohjelmisto noudattamalla seuraavia ohjeita:

1. Käynnistä DJI Assistant 2 (kuluttajakopterisarja) ja kirjaudu DJI-tililläsi.
2. Käynnistä kopterin virta ja liitä kopteri tietokoneeseen USB-C-portin kautta 20 sekunnin kuluessa.
3. Valitse DJI Mavic 3 Pro ja sitten Firmware Updates (Laiteohjelmistopäivitykset).
4. Valitse vaadittava laiteohjelmaversio.
5. Odota laiteohjelmiston latautumista. Laiteohjelmiston päivitys alkaa automaattisesti.
6. Kopteri käynnistyy uudelleen automaattisesti, kun laiteohjelmiston päivitys on suoritettu.

Päivitä kauko-ohjaimen laiteohjelmisto noudattamalla seuraavia ohjeita:

1. Käynnistä DJI Assistant 2 (kuluttajakopterisarja) ja kirjaudu DJI-tililläsi.
2. Käynnistä kauko-ohjaimen virta ja liitä se tietokoneeseen USB-C-portin kautta.
3. Valitse DJI Mavic 3 Pro Remote Controller (DJI Mavic 3 Pro -laitteen kauko-ohjain) ja napsauta Firmware Updates (Laiteohjelmistopäivitykset) -kohtaa.
4. Valitse vaadittava laiteohjelmaversio.
5. Odota laiteohjelmiston latautumista. Laiteohjelmiston päivitys alkaa automaattisesti.
6. Odota, kunnes laiteohjelmiston päivitys on valmis.



- Akun laiteohjelmisto sisältyy kopterin laiteohjelmistoon. Muista päivittää kaikki akut.
- Muista suorittaa kaikki laiteohjelmiston päivitysvaiheet. Muuten päivitys ei välttämättä onnistu.
- Varmista, että tietokone on yhdistettynä Internetiin päivityksen aikana.
- Tarkista ennen päivityksen suorittamista, että älykäs lentoakku on ladattu vähintään 40-prosenttisesti ja kauko-ohjain vähintään 30-prosenttisesti.
- USB-C-kaapelia EI SAA irrottaa päivityksen aikana.
- Laiteohjelmiston päivitys kestää noin 10 minuuttia. On normaalia, että gimbaali muuttuu veltoksi, kopterin tilailmaisimet vilkkuvat ja kopteri käynnistyy uudelleen. Odota kärsivällisesti, kunnes päivitys on valmis.

Jäljitettävyytiedot ovat Mavic 3 Pro -mallin julkaisutiedoissa.

Lennätyksen jälkeinen tarkistuslista

- Varmista, että suoritat silmämääräisen tarkastuksen, jotta kopteri, kauko-ohjain, gimbaalin kamera, älykkäät lentoakut ja roottorit ovat hyvässä kunnossa. Ota yhteyttä DJI:n tukeen, jos havaitset laitteissa vaurioita.
- Tarkista, että kameran linssi ja näköjärjestelmän tunnistimet ovat puhtaita.
- Varmista, että säilytät kopteria oikein ennen sen kuljettamista.

Huolto-ohjeet

Noudata seuraavaa sääntöä lasten ja eläinten vakavien loukkaantumisten ehkäisemiseksi:

1. Johtojen ja hihnojen kaltaisten pienten osien nieleminen on vaarallista. Pidä kaikki osat poissa lasten ja eläinten ulottuvilta.
2. Säilytä älykästä lentoakkaa ja kaukosäädintä viileässä ja kuivassa paikassa poissa suorasta auringonvalosta, jotta sisäänrakennettu LiPo-akku EI ylikuumene. Suositeltu säilytyslämpötila: 22–28 °C (71–82 °F) yli kolme kuukautta kestävä varastoinnin aikana. Älä koskaan säilytä akkaa ympäristössä, jonka lämpötila on välin -10 – 45 °C ulkopuolella (14–113 °F).
3. Kameraa EI SAA päästää kosketuksiin veden tai muiden nesteiden kanssa tai upottaa niihin. Jos kamera kastuu, pyyhi se kuivaksi pehmeällä, imukykyisellä liinalla. Jos veteen pudonnutta kopteria yritetään käynnistää, seurauksena voi olla pysyvä osan vaurioituminen. Alkoholia, bentseeniä, ohenteita tai muita helposti syttyviä aineita sisältäviä aineita EI SAA käyttää kameran puhdistamiseen tai huoltamiseen. Kameraa EI SAA säilyttää kosteissa tai pölyisissä tiloissa.
4. Tätä tuotetta EI SAA yhdistää mihinkään USB-liitäntään, joka on vanhempi kuin versio 3.0. Tätä tuotetta EI SAA liittää mihinkään ”teho-USB-laitteeseen” tai samankaltaiseen laitteeseen.
5. Tarkista jokainen kopterin osa törmäyksen tai vakavan iskun jälkeen. Jos ongelmia tai kysymyksiä ilmenee, ota yhteys valtuutettuun DJI-jälleenmyyjään.
6. Akun kulloistakin senhetkistä varausta ja yleistä akun käyttöikää tulee tarkkailla tarkistamalla varausilmaisimet säännöllisesti. Akku on luokiteltu 200:a sykliä varten. Käytön jatkamista niiden jälkeen ei suositella.
7. Varmista, että kuljetat kopteria varret kiinni taitettuina, kun virta on katkaistu.
8. Muista kuljettaa kauko-ohjainta antennit taitettuina, kun sen virta on katkaistu.
9. Akku siirtyy lepotilaan pitkäaikaisen varastoinnin jälkeen. Voit poistua lepotilasta lataamalla akun.
10. Käytä harmaasuodinta, jos valotusaikaa on pidennettävä. Katso harmaasuotimien asennusohjeet tuotetiedoista.
11. Säilytä ja kuljeta kopteria, akkaa, kauko-ohjainta, akkaa ja laturia kuivassa ympäristössä. On suositeltavaa säilyttää ja kuljettaa tuotetta ympäristössä, jonka lämpötila on 15–25 °C ja ilmankosteus noin 40 %.
12. Poista akku ennen kopterin huoltoa (esim. puhdistus tai roottorien kiinnitys ja irrotus). Varmista, että kopteri ja roottorit ovat puhtaat, poistamalla lika tai pöly pehmeällä liinalla.

Älä puhdista kopteria märällä liinalla äläkä käytä puhdistamiseen alkoholia sisältävää puhdistusainetta. Nesteet voivat tunkeutua kopterin koteloon, mikä voi aiheuttaa oikosulun ja rikkoa elektroniikan.

13. Muista sammuttaa akku, kun vaihdat tai tarkistat roottorit.

Vianmääritystoimenpiteet

1. Miksi akkua ei voi käyttää ennen ensimmäistä lentoa?
Akku on aktivoitava lataamalla se ennen ensimmäistä käyttökertaa.
2. Miten gimbaalin poikkeamaongelman voi ratkaista lennon aikana?
Kalibroi inertiamittausyksikkö ja kompassi DJI Fly -sovelluksessa. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä DJI:n tukeen.
3. Ei toimintoa
Tarkista aktivoituvatko älykäs lentoakku ja kauko-ohjain lataamalla. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä DJI:n tukeen.
4. Virta- ja käynnistysongelmat
Tarkista, onko akussa virtaa. Jos on, ota yhteyttä DJI-tukeen, jos laitetta ei voida käynnistää normaalisti.
5. Ohjelmistopäivityksen ongelmat
Päivitä laiteohjelmisto noudattamalla käyttöoppaan ohjeita. Jos laiteohjelmiston päivitys epäonnistuu, käynnistä kaikki laitteet uudelleen ja yritä uudelleen. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä DJI:n tukeen.
6. Tehdasasetusten tai viimeisimpien tunnetusti toimivien asetusten palauttaminen
Käytä DJI Fly -sovellusta tehdasasetusten palauttamiseen.
7. Virran katkaisun ja sammumisen ongelmat
Ota yhteyttä DJI-tukeen.
8. Huolimattoman käsittelyn tai varastoinnin havaitseminen turvattomissa olosuhteissa
Ota yhteyttä DJI-tukeen.

Riskit ja varoitukset

Kun kopteri havaitsee riskin käynnistyksen jälkeen, DJI Fly -sovellukseen ilmestyy varoituskehote. Kiinnitä huomiota alla olevaan tilanteiden luetteloon.

1. Jos sijainti ei sovellu nousuun.
2. Jos lennätyksen aikana havaitaan este.
3. Jos sijainti ei sovellu laskeutumiseen.
4. Jos kompassissa ja inertiamittausyksikössä esiintyy häiriöitä ja ne on kalibroitava.
5. Noudata näytön kehotteiden mukaisia ohjeita.

Hävittäminen



Noudata paikallisia elektroniikkalaitteiden käyttöön liittyviä lakeja, kun hävität kopteria ja kauko-ohjainta.

Akun hävittäminen

Akut tulee hävittää viemällä ne erityiseen kierrätys säiliöön, ja akun tulee olla täysin tyhjä. Akkua EI SAA hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana. Oman alueen paikallisia akkujen hävitystä ja kierrätystä koskevia säädöksiä tulee noudattaa tarkasti.

Hävitä akku välittömästi, jos siihen ei saa kytkettyä virtaa päälle sen jälkeen, kun lataus on ylipurettu.

Jos älykkään lentoakun virtapainike on poistettu käytöstä eikä akkua voida tyhjentää kokonaan, pyydä lisäohjeita ammattimaiselta akkujen hävitykseen tai kierrätykseen erikoistuneelta toimijalta.

C2-sertifiointi

Mavic 3 Pro -malli on C2-sertifioinnin mukainen. Mavic 3 Pro -tuotteen käyttöön Euroopan talousalueella (ETA, ts. EU, Norja, Islanti ja Liechtenstein) liittyy joitakin vaatimuksia ja rajoituksia. Mavic 3 Pro/Mavic 3 Pro Cine ja samankaltaiset tuotteet voidaan tunnistaa mallin nimen mukaan.

UAS-luokka	C2
Äänenvoimakkuuden taso	82 dB
Roottorin suurin nopeus	7 500 RPM

Enimmäislentoonlähtöpainon ilmoitus

Mavic 3 Pro -mallin (malli L2S) / Mavic 3 Pro Cine -mallin (malli L2E), SD-kortti mukaan lukien, enimmäislentoonlähtöpaino on 958 g (malli L2S) / 963 g (malli L2E) C2-vaatimusten mukaisesti.

Käyttäjien on noudatettava enimmäislentoonlähtöpainon C2-vaatimusten mukaisesti alla olevia ohjeita.

Muussa tapauksessa kopteria ei voi käyttää C2-luokan miehittämättömänä ilma-aluksena:

1. Kopteriin EI SAA lisätä hyötykuormaa, kuten roottorien suojuksia jne.
2. Muita kuin hyväksytyjä varaosia EI SAA käyttää. Varaosia ovat esimerkiksi älykkäät lentoakut ja roottorit.
3. Kopterille EI SAA suorittaa jälkiasennuksia.

- ⚠ • Akun vähäisen varaustason RTH -kehote (Low Battery RTH) ei ilmesty, jos käyttäjän ja kopterin välinen vaakasuora etäisyys on alle 5 m.
 - FocusTrack-toiminto poistuu automaattisesti käytöstä, jos kohteen ja kopterin välinen vaakasuora etäisyys on yli 50 m (käytettävissä vain, kun FocusTrack-toiminto on käytössä EU-alueella).
 - Lisä-LED-valo on automaattisesti käytössä, kun laitetta käytetään EU-alueella, eikä asetusta voi muuttaa. Kopterin etuvarren LED-valot ovat aina päällä, kun laitetta käytetään EU:ssa, eikä asetusta voi muuttaa.
 - RTH:n enimmäislentonopeus on 16 m/s ja välietappilennon enimmäislentonopeus on 15 m/s.
-

Suora etätunnistus

1. Kuljetustapa: Wi-Fi-tukiasema
2. Miehittämättömän ilma-alusjärjestelmän käyttäjän rekisteröintinumeron kopteriin latauksen tapa: Siirry kohtaan DJI Fly > Turvallisuus > Miehittämättömän ilma-alusjärjestelmän etätunnistus ja lataa sitten UAS-käyttäjän rekisteröintinumbero.

Luettelo tuotteista, mukaan lukien hyväksytyt lisävarusteet

1. DJI Mavic 3 -mallin hiljaiset roottorit (malli: 9453F; 8,5 g)
2. DJI Mavic 3 Pro -mallin harmaasuodinsarja (ND 8/16/32/64) (5,1 g)
3. DJI Mavic 3 -mallin älykäs lentoakku (malli: BWX260-5000-15.4; 335,5 g)

Vara- ja vaihto-osaluettelo

1. DJI Mavic 3 -mallin hiljaiset roottorit (malli: 9453F)
2. Älykäs DJI Mavic 3 -lentoakku (malli: BWX260-5000-15.4)

Kauko-ohjaimen varoitukset

Kauko-ohjaimen merkkivalo palaa punaisena, kun sen yhteys kopteriin on ollut katkaistuna yli kahden sekunnin ajan.

DJI Fly antaa varoituksen, kun sen yhteys kopteriin on ollut katkaistuna yli 4,5 sekunnin ajan.

Kauko-ohjain piippaa, ja sen virta sammuu automaattisesti, kun sen yhteys kopteriin on katkaistu tai se on ollut pitkään käyttämättä.

- ⚠ • Vältä kauko-ohjaimen ja muiden langattomien laitteiden välisiä häiriöitä. Muista poistaa lähellä olevien mobiililaitteiden Wi-Fi-toiminto käytöstä. Laske kopteri maahan mahdollisimman pian, jos häiriöitä esiintyy.
 - ÄLÄ käytä kopteria, jos valaistusolosuhteet ovat liian kirkkaat tai pimeät, kun käytät matkapuhelinta lennätyksen seurantaan. Käyttäjät ovat vastuussa näytön kirkkauden oikeasta säätämisestä, kun monitoria käytetään suorassa auringonvalossa lennätyksen aikana.
 - Vapauta ohjaussauvat tai paina lennon keskeytyspainiketta, jos odottamaton toiminto tapahtuu.
-

GEO-vyöhyketietoisuus

GEO-vyöhyketietoisuus sisältää alla luetellut ominaisuudet.

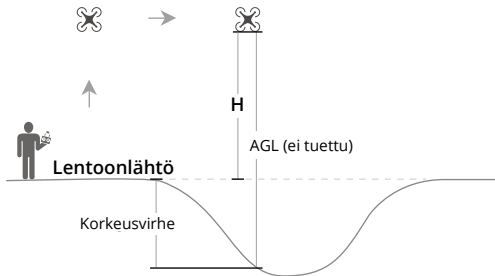
Miehittämättömän maantieteellisen alueen eli UGZ (Unmanned Geographical Zone) -tietojen päivitys: käyttäjä voi päivittää lentoturvallisuustiedot GPS:n kautta käyttämällä tietojen päivitystoimintoa ja tallentaa tiedot kopteriin.

GEO-vyöhyketietoisuuskartan piirustus: kun uusimmat UGZ-tiedot on päivitetty, DJI Fly -sovelluksessa näytetään lentokartta, jossa näkyy rajoitettu alue. Nimeä, vaikutusaikaa, korkeusrajaa jne. voidaan tarkastella napauttamalla aluetta.

GEO-vyöhyketietoisuuden ennakkovaroitus: sovellus antaa käyttäjälle varoitustiedot, kun kopteri on rajoitetulla vyöhykkeellä tai lähellä sitä tai vaakasuora etäisyys on alle 160 m tai pystysuora etäisyys alle 40 m vyöhykkeestä, jotta käyttäjää muistuttaa varovasti.

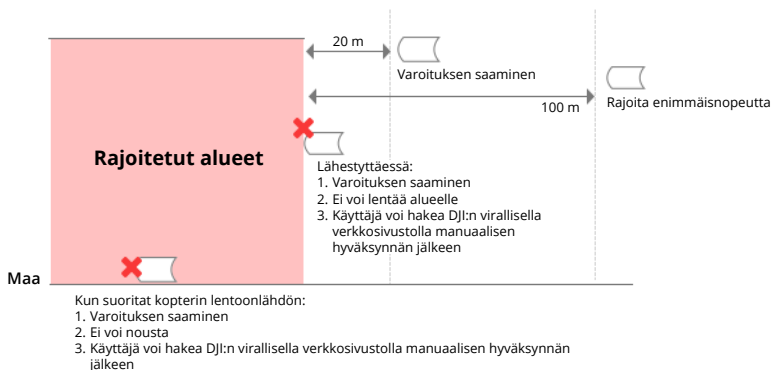
Absoluuttisen korkeuden ilmoitus

”Geo-vyöhyketietoisuuden” pystysuuntaisen liikkeen osassa voidaan käyttää absoluuttista tai merenpinnan yläpuolista korkeutta. Näiden kahden vertailukohdan välinen valinta määritetään erikseen kullekin UGZ:lle. DJI Mavic 3 Pro ei tue absoluuttista eikä merenpinnan yläpuolista korkeutta. Korkeusmerkintä H näkyy DJI Fly -sovelluksen kameranäkymässä ja tarkoittaa korkeutta kopterin ja sen lähtöpisteen välistä korkeuseroa. Nousukohdan yläpuolella olevaa korkeutta voidaan käyttää likimääräisenä arvona, mutta se voi poiketa jonkin verran tietyn UGZ:n määritetystä korkeudesta. Kauko-ohjaimen käyttäjä on vastuussa siitä, että UGZ:n pystysuuntaisia rajoja ei rikota.



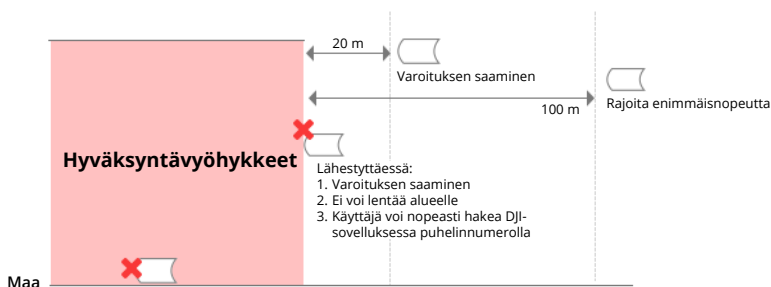
Rajoitetut alueet

Alueet näkyvät punaisina DJI-sovelluksessa. Käyttäjille annetaan varoitusilmoitus, ja lennätys estetään. Miehittämätön ilma-alus ei voi lentää näillä alueilla tai nousta niillä. Rajoitetut vyöhykkeet voidaan vapauttaa käyttöä varten. Jos haluat poistaa rajoituksen, ota yhteyttä osoitteeseen flysafe@dji.com tai siirry kohtaan Vapauta vyöhykkeen lukitus osoitteessa dji.com/flysafe.



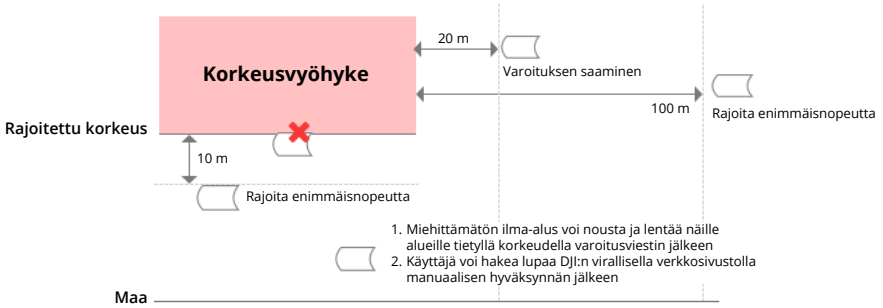
Hyväksyntävyöhykkeet

Alueet näkyvät sinisinä DJI-sovelluksessa. Käyttäjille annetaan varoituskehotus, ja lennätystä rajoitetaan oletusarvoisesti. Miehittämätön ilma-alus ei voi lentää näillä alueilla tai nousta niillä ilman hyväksyntää. Hyväksytyt käyttäjät voivat avata hyväksyntävyöhykkeiden lukituksen käyttämällä DJI:n vahvistamaa tiliä.



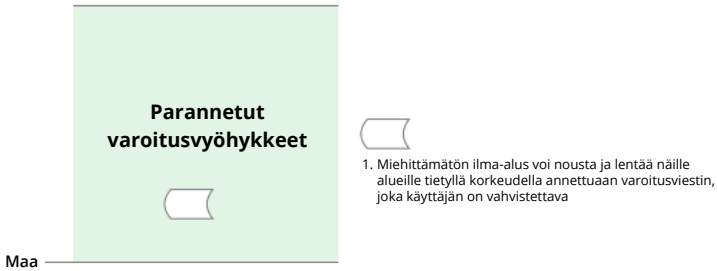
Korkeusvyöhykkeet

Korkeusvyöhykkeet ovat alueita, joilla on rajoitettu lennätyskorkeus ja jotka näkyvät kartalla harmaana. Käyttäjät saavat DJI-sovelluksessa varoituksia lähestyessään tällaisia alueita.



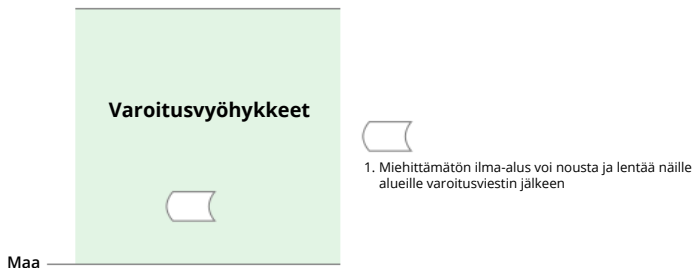
Parannetut varoitusvyöhykkeet

Varoitusviesti kehottaa käyttäjiä, kun kopteri saavuttaa vyöhykkeen reunan.



Varoitusvyöhykkeet

Varoitusviesti kehottaa käyttäjiä, kun kopteri saavuttaa vyöhykkeen reunan.



- Kun kopteri ja DJI Fly -sovellus eivät saa GPS-signaalia, GEO-vyöhyketietoisuustoiminto ei toimi. Kopterin antennin häiritseminen tai GPS-valtuutuksen poistaminen käytöstä DJI Fly -sovelluksessa aiheuttaa GPS-signaalin katkeamisen.
-

EASA-ilmoitus

Muista lukea pakkaukseen sisältyvä Kopterin ilmoitukset -asiakirja ennen käyttöä.

Jäljitettävyyteen liittyviä lisätietoja on saatavilla alla olevan linkin kautta.

<https://www.easa.europa.eu/en/document-library/general-publications/drones-information-notices>

Alkuperäiset ohjeet

Tämän oppaan on toimittanut SZ DJI Technology, Inc., ja sen sisältö voi muuttua.

Osoite: Lobby of T2, DJI Sky City, No. 53 Xianyuan Road, Xili Community, Xili Street, Nanshan District, Shenzhen, Kiina, 518055.

FAR-etätunnisteen vaatimustenmukaisuustiedot

Kopteri on Yhdysvaltain liittovaltion määräysten osan 14 kohdan 89 vaatimusten mukainen:

- Kopteri lähettää automaattisesti etätunnistuselmoituksia noususta virransammutukseen. Matkapuhelimen tai tabletin kaltaisen ulkoisen laitteen on oltava yhdistettynä paikannuslähteenä DJI-mobiililaitteisiin, joissa ei ole sisäistä GNSS-järjestelmää ^[1], ja sen on käytettävä etualalla DJI-lennätysohjaussovellusta, kuten DJI Fly-sovellusta, ja annettava aina DJI-lennätysohjaussovelluksen hankkia tarkat sijaintitietonsa. Kytketyn ulkoisen laitteen on oltava vähintään jokin seuraavista:
 - FCC-sertifioitu henkilökohtainen langaton laite, joka käyttää paikannukseen GPS:ää ja SBAS (WAAS) -toimintoa, tai
 - FCC-sertifioitu henkilökohtainen langaton laite, jossa on sisäinen GNSS-järjestelmä.
 Lisäksi ulkoista laitetta on käytettävä tavalla, joka ei häiritse ilmoitettua sijaintia ja sen suhdetta käyttäjän sijaintiin.
- Kopteri käynnistää automaattisesti Remote ID -järjestelmän lentoa edeltävän itsetestauksen (PFST) ennen nousua, eikä se voi nousta ilmaan, jos se ei läpäise PFST-testausta ^[2]. Remote ID -järjestelmän PFST-tuloksia voidaan tarkastella joko DJI-lento-ohjaussovelluksella, kuten DJI Fly -sovelluksella, tai DJI-laseilla.
- Kopteri valvoo Remote ID -järjestelmän toimintaa lennätystä edeltävästä tilasta virran sammuttamiseen asti. Jos Remote ID -järjestelmässä on toimintahäiriö, hälytys näkyy joko DJI:n lento-ohjaussovelluksessa, kuten DJI Fly -sovelluksessa, tai DJI-laseissa.

Huomautukset

- [1] DJI-mobiililaitteet, joissa ei ole sisäistä GNSS-järjestelmää, kuten DJI RC-N1, DJI FPV -lasit V2 ja DJI-lasit 2.
- [2] PFST:n hyväksyntään vaaditaan, että Remote ID -järjestelmän edellyttämän etätunnistetieliähteen ja radiolähtimen laitteisto ja ohjelmisto toimivat oikein.

Asiakaspalvelun tiedot

Vieraile osoitteessa <https://www.dji.com/support> saadaksesi lisätietoa huoltopalvelukäytännöistä, korjauspalveluista ja tuesta.

OLEMME TÄÄLLÄ SINUA VARTEN



Ota yhteyttä
DJI-TUKI

Tavaramerkin huomiointi



Tavaramerkit HDMI, HDMI High-Definition Multimedia Interface ja HDMI-logo ovat HDMI Licensing Administrator, Inc:n tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä Yhdysvalloissa ja muissa maissa

Tämä sisältö voi muuttua.

<https://www.dji.com/mavic-3-pro/downloads>

Jos sinulla on kysyttävää tästä asiakirjasta, ota yhteyttä DJI:hin lähettämällä viesti osoitteeseen DocSupport@dji.com.

DJI ja MAVIC ovat DJI:n tavaramerkkejä.
Copyright © 2023 DJI Kaikki oikeudet pidätetään.